



**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE*  
*PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
 MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR  
 SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS  
 DI PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

**OLEH:**

**UCI ANGRAINI MAYANG SARI**

**NIM. 11415200967**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 PEKANBARU  
 1442 H/2021 M**



## Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COLLABORATIVE*  
*PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR  
SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS  
DI PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

**UCI ANGRAINI MAYANG SARI**  
NIM. 11415200967

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1442 H/2021 M**



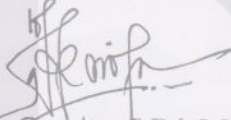
**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru*, yang ditulis oleh Uci Angraini Mayang Sari. NIM.11415200967 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Kejuruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.


Pekanbaru, 28 Dec 1439 H/2018

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Matematika

  
Dr. Granita, S.Pd. Msi.  
NIP.19720918 200710 2 001

Pembimbing

  
Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.  
NIP. 19630709 199303 1 002

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**PENGESAHAN**

Sketsa dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru*, yang ditulis oleh Uci Angraini Mayang Sari NIM. 11415200967 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 21 Syawal 1442 H/2 Juni 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 21 Syawal 1442 H  
2 Juni 2021 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Granita, M.Si.

Penguji II

Depriwana Rahmi, M.Sc.

Penguji III

Momen Permata Azmi, M.Pd.

Penguji IV

Annisa Kurniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGHARGAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Puji syukur tiada henti penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberi nikmat akan iman, islam dan ihsan serta dengan segala halangan yang telah dilalui oleh penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis ucapkan kepada nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi penulis.

Skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru**, merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program studi pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru.

Dukungan berupa moril maupun materil telah penulis dapatkan baik dari keluarga maupun orang-orang yang dikenal. Ucapan terima kasih penulis kepada Ayahanda Suhardiman dan Ibunda Khamsiah Suryani serta kakak kandung penulis Ns. Eka Febrina Sari, S.Kep. dan Radiance Agusfita, S.Pd. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas pembelajaran yang diberikan. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Dr. Dra. Rohani, M.Pd. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Ibu Dr. Granita, M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Ibu Dr. Hj. Zubaidah Amir MZ, M.Pd. Selaku Penasehat Akademik.
8. Bapak Drs. H. Zulkifli Nelson, M.Ed., Selaku Pembimbing Skripsi.
9. Bapak Drs. Ahmad, M.Pd selaku kepala sekolah SMA Datuk Batu Hampar.
10. Bapak Suharto, Bsc selaku guru mata pelajaran matematika di SMA Datuk Batu Hampar.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11. Keluarga besar Kakek (Alm) dan Nenek di Tembilahan serta Om dan Tante di Sungai Guntung selaku keluarga yang menjadi motivasi untuk segera menyelesaikan pendidikan S1.
12. Mayangsari Nainggolan, S.Pd. Sri Rahayu Syafitri, S.Pd. Ria Febriana, S.Pd. Sabna Rosa Inafi, S.Pd. Ridho Aulia Rahman, S.E. dan keluarga besar PMT F 2014/2015 selaku sahabat dan senior yang selalu memberikan motivasi dan semangat.
13. Teman-teman HMJ Pendidikan Matematika Angkatan 2016/2017, KKN Kecamatan Bathin Solapan Desa Bumbang serta teman-teman PPL SMA Datuk Batu Hampar, selaku teman dalam berbagi pengalaman organisasi selama masa perkuliahan.

Selanjutnya, semoga niat tulus dan ikhlasnya dibalas dengan balasan yang terbaik dari Allah SWT. Demikian penghargaan ini penulis buat, karena hal ini sangatlah berkesan.  
 Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Pekanbaru, 2 JUNI 2021

Uci Angraini Mayang Sari



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSEMBAHAN**

*Alhamdulillah rabbil 'alamin  
 Bersyukur hamba hanya kepada-Mu Ya Allah  
 Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Mu kepada hamba  
 Sujud syukur hanya kepada-Mu yang melimpahkan karunia ini  
 Semoga ini akan menjadi karunia yang penuh Ridho-Mu dalam hidup serta  
 keluarga yang hamba cintai*

*Catatan ini kupersembahkan teruntuk ayahanda dan ibundaku tercinta*

*Ayah...ibu...  
 Ananda tak ingin lagi melihat air mata kesedihan diwajahmu  
 Ananda juga tak ingin ada kegundahan lagi dihatimu  
 Semua ini untukmu  
 Ananda tidak akan bisa mencapainya tanpa sokongan darimu*

*Ya Allah...  
 Berilah kekuatan kepada kedua orang tua hamba  
 Ampunkan dosa-dosa mereka  
 Karena sesungguhnya hambalah yang membuat mereka berdosa  
 Karena ayah dan ibu tak pernah lelah membimbing hamba  
 Dengan do'a dan harapan merekalah hamba bisa mewujudkan ini semua*

*Ya Allah, lindungilah Ayah dan Ibu...  
 Ayah dengan kebijaksanaannya memimpin kami  
 Ibu yang dengan cinta kasih dan sayangnya mengasuh kami  
 Terimakasih Ayah...  
 Terimakasih Ibu...*

*Teruntuk keluargaku yang paling berharga  
 Adinda tak akan mampu menyelesaikan ini tanpa keluarga ini  
 Keluarga yang selalu memberi sokongan dan semangat untuk maju  
 Keluarga yang selalu dirindukan  
 Dan teruntuk teman-teman seperjuangan...*

*Terimakasih karena pernah hadir serta memberi arti dan semangat menjalani  
 hidup  
 Semoga kita selalu diberi-Nya kasih dan sayang yang tiada henti  
 Aamiin..*



## MOTTO

*“Bersyukur akan nikmat yang diberikan”*

*“Bersabar akan ujian yang dihadapi”*

*“Ikhlas akan ketetapan dari Allah Subhanahu Wata’ala”*



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## ABSTRAK

Uc Angraini M.S, (2021): **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan siswa belajar menggunakan pembelajaran langsung, jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa, dan ada tidaknya pengaruh interaksi penerapan model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Datuk Batu Hampar Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* berdasarkan dari data yang diambil peneliti dan dibuktikan secara statistika. Teknik pengambilan data menggunakan teknik observasi, teknik angket, teknik tes dan teknik dokumentasi. Pengujian hipotesis dengan teknik analisis data yaitu uji t dan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data, data disimpulkan bahwa : 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung, dengan rata-rata kelas eksperimen adalah 23,09 dan rata-rata kelas kontrol adalah 20,63. 2) Jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung. 3) Terdapat pengaruh interaksi antara penerapan model pembelajaran dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.

**Kata kunci:** *Collaborative Problem Solving, Berpikir Kritis Matematis, Kemandirian.*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ABSTRACT**

**Uci Angraini M.S, (2021): The Effect of Implementing Collaborative Problem-Solving Learning Model toward Students' Mathematical Critical Thinking Ability Derived from Their Self-Regulated Learning at Senior High School in Pekanbaru**

This research aimed at knowing whether there was or not a difference on mathematical critical thinking ability between students taught by using Collaborative Problem-Solving learning model and those who were taught by using direct learning, if it was derived from their self-regulated learning, and whether there was an effect of interaction between learning model implementation and self-regulated learning toward mathematical critical thinking ability. The tenth-grade students of Senior High School of Datuk Batu Hampar Pekanbaru were the population of this research. Simple random sampling technique was used in this research based on the data collected by the researcher and proven statistically. Observation, questionnaire, test, and documentation were the techniques of collecting data. Testing the hypothesis was done by using data analysis techniques t-test and two-way ANOVA. Based on the data analysis result, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematical critical thinking ability between students taught by using Collaborative Problem-Solving learning model and those who were taught by using direct learning, the mean of experimental group was 23,09 and the mean of control group was 20,63. 2) if it was derived from student self-regulated learning, there was a difference on mathematical critical thinking ability between students taught by using Collaborative Problem-Solving learning model and those who were taught by using direct learning. and 3) there was an effect of interaction between learning model implementation and self-regulated learning toward mathematical critical thinking ability.

**Keywords:** *Collaborative Problem-Solving, Mathematical Critical Thinking, Self-Regulated Learning*

## ملخص

أوجي أنجرايني ماينج ساري، (٢٠٢١): أثر تطبيق نموذج التعليم حل المشكلات التعاوني في قدرة التلاميذ على التفكير النقدي الرياضي نظرا إلى استقلال تعلمهم بالمدرسة الثانوية في بكنبارو

هذا البحث يهدف إلى معرفة ما إذا كان هناك فرق القدرة على التفكير النقدي بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم حل المشكلات التعاوني والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم المباشر نظرا إلى استقلال تعلمهم، ومعرفة ما إذا كان هناك أثر تعامل تطبيق نموذج التعليم حل المشكلات التعاوني واستقلال التعلم في قدرة التلاميذ على التفكير النقدي الرياضي. ومجمعه تلاميذ الفصل العاشر بالمدرسة الثانوية الحكومية داتوك باتو همفار بكنبارو. وتم أخذ العينات من خلال أسلوب أخذ العينات العشوائية البسيطة بناء على البيانات التي تم أخذها من قبل الباحثة وثبتت إحصائيا. وأساليب أخذ عيناته ملاحظة واستبيان واختبار وتوثيق. وتم اختبار الفرضية بتقنية تحليل البيانات وهي اختبار  $t$  وأنوكا ثنائي الاتجاه. وبناء على نتيجة تحليل البيانات استنتج ما يلي: (١) هناك فرق القدرة على التفكير النقدي بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم حل المشكلات التعاوني والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم المباشر حيث يكون معدل تلاميذ الفصل التجريبي ٢٣،٠٩ ومعدل تلاميذ الفصل الضبطي ٢٠،٦٣. (٢) إذا نُظر إلى استقلال تعلم التلاميذ، عرف بأن هناك فرق القدرة على التفكير النقدي بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم حل المشكلات التعاوني والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم المباشر. (٣) هناك أثر تعامل تطبيق نموذج التعليم حل المشكلات التعاوني واستقلال التعلم في قدرة التلاميذ على التفكير النقدي الرياضي.

الكلمات الأساسية: حل المشكلات التعاوني، التفكير النقدي الرياضي، استقلال.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR ISI**

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK INDONESIA</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK INGGRIS</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK ARAB</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Defenisi Istilah .....	8
C. Permasalahan .....	8
D. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Landasan Teori.....	12
1. Model Collaborative Problem Solving .....	12
2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	16
3. Kemandirian Belajar .....	19
4. Pembelajaran Langsung .....	22
5. Hubungan Model dengan Kemampuan dan Kemandirian.....	25
B. Penelitian yang Relevan .....	27
C. Konsep Operasional .....	28
1. Model Collaborative Problem Solving .....	28
2. Kemampuan Berpikir Kritis .....	30
D. Hipotesis .....	33



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	35
C. Variabel Penelitian .....	36
D. Jenis Penelitian .....	36
E. Desain Penelitian .....	37
F. Teknik Pengambilan Data .....	39
G. Teknik Analisis Data .....	52

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	59
B. Pelaksanaan Pembelajaran.....	65
C. Analisis Data Penelitian.....	83
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	95
E. Kelemahan Penelitian.....	100

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	101
B. Saran .....	102

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	103
-----------------------------	-----

<b>LAMPIRAN</b> .....	106
-----------------------	-----



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau		
Tabel IV.14	Uji Normalitas <i>Post-test</i> .....	90
Tabel IV.15	Uji Homogenitas <i>Post-test</i> .....	91
Tabel IV.16	Uji T <i>Post-test</i> .....	92
Tabel IV.17	Hasil Uji Anova Pada <i>Post-test</i> .....	94

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.







## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus Pembelajaran.....	106
Lampiran B.1	RPP 1 Eksperimen .....	110
Lampiran B.2	RPP 2 Eksperimen .....	122
Lampiran B.3	RPP 3 Eksperimen .....	134
Lampiran B.4	RPP 4 Eksperimen .....	146
Lampiran B.5	RPP 5 Eksperimen.....	157
Lampiran B.6	RPP 6 Eksperimen.....	168
Lampiran B.7	RPP 1 Kontrol .....	179
Lampiran B.8	RPP 2 Kontrol .....	191
Lampiran B.9	RPP 3 Kontrol .....	202
Lampiran B.10	RPP 4 Kontrol .....	213
Lampiran B.11	RPP 5 Kontrol .....	223
Lampiran B.12	RPP 6 Kontrol .....	233
Lampiran C.1	Lembar Aktivitas 1 .....	243
Lampiran C.2	Lembar Aktivitas 2 .....	245
Lampiran C.3	Lembar Aktivitas 3 .....	247
Lampiran C.4	Lembar Aktivitas 4 .....	249
Lampiran C.5	Lembar Aktivitas 5 .....	251
Lampiran C.6	Lembar Aktivitas 6 .....	253
Lampiran C.7	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas 1 .....	255
Lampiran C.8	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas 2 .....	257
Lampiran C.9	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas 3 .....	259
Lampiran C.10	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas 4 .....	261
Lampiran C.11	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas 5 .....	262
Lampiran C.12	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas 6 .....	262
Lampiran D.1	Kisi-Kisi Uji Coba Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	278
Lampiran D.2	Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	280

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D.3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	284
Lampiran E.1	Hasil Uji Coba Soal <i>Pre-test</i> .....	299
Lampiran E.2	Validitas Uji Coba Soal <i>Pre-test</i> .....	300
Lampiran E.3	Reliabilitas Uji Coba Soal <i>Pre-test</i> .....	320
Lampiran E.4	Tingkat Kesukaran Uji Coba <i>Pre-test</i> .....	322
Lampiran E.5	Daya Pembeda Uji Coba <i>Pre-test</i> .....	324
Lampiran E.6	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal <i>Pre-test</i> .....	327
Lampiran F.1	Kisi-Kisi Uji Coba Angket Kemandirian Belajar.....	328
Lampiran F.2	Angket Kemandirian Belajar.....	329
Lampiran G.1	Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar.....	332
Lampiran G.2	Validitas Uji Coba Angket Kemandirian Belajar .....	333
Lampiran G.3	Reliabilitas Uji Coba Angket Kemandirian Belajar .....	336
Lampiran G.4	Rekapitulasi Hasil Uji Coba Angket Kemandirian Belajar .	339
Lampiran H.1	Kisi-Kisi Soal <i>Post-test</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	340
Lampiran H.2	Instrumen Soal <i>Pre-test</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	344
Lampiran H.3	Kunci Jawaban Soal <i>Post-test</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	346
Lampiran H.4	Hasil Soal <i>Pre-test</i> Siswa.....	352
Lampiran I.1	Uji Barlet.....	353
Lampiran I.2	Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen.....	359
Lampiran I.3	Uji Normalitas <i>Pre-test</i> Kelas Kontrol .....	363
Lampiran I.4	Uji Homogenitas <i>Pre-test</i> .....	367
Lampiran I.5	Uji t <i>Pre-test</i> .....	371
Lampiran J.1	Kisi Kisi <i>Post-test</i> .....	374
Lampiran J.2	Instrumen Soal <i>Post-test</i> .....	377
Lampiran J.3	Kunci Jawaban Soal <i>Post-test</i> .....	379
Lampiran J.4	Hasil Soal <i>Post-test</i> .....	385
Lampiran K.1	Uji Normalitas Hasil <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen .....	386



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

Lampiran K.2	Uji Normalitas Hasil <i>Post-test</i> Kemandirian Belajar Kelas Kontrol.....	390
Lampiran K.3	Uji Homogenitas Nilai <i>Post-test</i> .....	394
Lampiran K.4	Uji t Hasil <i>Post-test</i> .....	398
Lampiran L.1	Uji Normalitas Angket Kelas Eksperimen.....	401
Lampiran L.2	Uji Normalitas s Angket Kelas Kontrol .....	405
Lampiran L.3	Uji Homogenitas Angket Kemandirian Belajar .....	409
Lampiran L.4	Uji T Angket Kemandirian Belajar .....	413
Lampiran M.1	Lembar Observasi Guru .....	416
Lampiran M.2	Lembar Observasi Siswa.....	422
Lampiran N.1	Tabel Korelasi Kelas Eksperimen .....	428
Lampiran N.2	Tabel Korelasi Kelas Kontrol.....	430
Lampiran O	Uji Anova Dua Arah.....	432
Lampiran P.1	N-Gain Kelas Eksperimen .....	439
Lampiran P.2	N-Gain Kelas Kontrol.....	441
<b>SURAT-MENYURAT .....</b>		<b>443</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS .....</b>		<b>448</b>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam memecahkan berbagai permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, sangatlah penting untuk belajar dan menguasai ilmu matematika bagi setiap individu karena dengan belajar matematika, setiap individu juga belajar bagaimana mengolah kemampuan berpikir secara logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif serta kemampuan bekerja sama dengan individu lainnya.<sup>1</sup>

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 tentang Standar Nasional Pendidikan ditetapkan bahwa Standar Isi adalah kriteria mengenai ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Ruang lingkup materi dirumuskan berdasarkan kriteria muatan wajib yang ditetapkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan, konsep keilmuan, dan karakteristik satuan pendidikan dan program pendidikan. Selanjutnya, tingkat kompetensi dirumuskan berdasarkan kriteria tingkat perkembangan

<sup>1</sup> Laila Fitriana, 2010, *Tesis Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa*, Universitas Sebelas Maret, hlm.19

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa, kualifikasi kompetensi Indonesia, dan penguasaan kompetensi yang berjenjang. (Permendikbud No 64 Tahun 2013)<sup>2</sup>

Menuntut ilmu merupakan hal yang paling wajib yang dilakukan manusia untuk memperluas wawasan sehingga derajat manusia tersebut bisa terangkat. Menuntut ilmu merupakan ibadah sebagaimana sabda Nabi Muhammad SAW “Menuntut Ilmu diwajibkan atas orang islam laki-laki dan perempuan”. Maka dari itu tidak ada batasan agama, gender, usia, maupun derajat dalam menuntut ilmu. Selain itu ayat Al-qur’an tentang menuntut ilmu sudah dijelaskan dibawah, sehingga tidak ada keraguan dalam menuntut ilmu, Q.S Al-Mujadilah ayat 11 sebagai berikut:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ  
 دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ۝۱۱

Artinya :

*Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman dan berilmu di antaramu beberapa derajat. Dan Allah maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan. (Q.S Al-Mujadilah : 11)*

Dari ayat Al-Qur’an tersebut, dapat dipahami bahwa setiap orang wajib untuk menuntut ilmu. Karena ilmu sangat bermanfaat untuk setiap orang,

<sup>2</sup> Permendikbud Nomor 64, 2013, *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, Depdikbud, Jakarta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

apabila memperbanyak dan memperdalam ilmu maka Allah akan mengangkat derajat seseorang tersebut.<sup>3</sup>

Salah satu indikator keberhasilan siswa menguasai matematika dapat dilihat pada hasil belajar matematika yang diperoleh oleh siswa. Hasil belajar matematika yang diharapkan adalah dengan mencapai standar nilai yang ditetapkan sekolah.

Berdasarkan hasil observasi peneliti terhadap siswa kelas X maka diketahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang dikarenakan masih banyak siswa yang mengerjakan soal secara berkelompok dan belum percaya diri untuk mengerjakan sendiri dan juga ada beberapa siswa yang menyalin jawaban dari siswa yang berkemampuan tinggi.<sup>4</sup> Dengan adanya observasi yang dilakukan oleh peneliti maka peneliti menyimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir siswa masih rendah. Solusi yang peneliti tawarkan adalah peneliti akan melakukan penelitian dan memantau siswa selama proses pembelajaran agar siswa dapat percaya diri dalam mengerjakan soal dan melatih tingkat kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>5</sup>

Proses pembelajaran matematika yang baik tidak hanya dengan guru memberikan rumus kemudian siswa menghafalnya dan mengerjakan soal-soal yang diberikan guru. Akan tetapi proses pembelajaran matematika berjalan baik dengan adanya suatu upaya yang dilakukan oleh guru untuk mengembangkan dan meningkatkan proses berpikir kritis siswa. Hal ini

<sup>3</sup> Departemen Agama RI, 2006, *Al-Qur'an Suci Terjemah dan Tafsir*, Jakarta: darul kutub islamiyah, hlm.1505

<sup>4</sup> Siti M dan Tatag Y, 2008, *Eksplorasi kemampuan berpikir kritis siswa dalam aktivitas collaborative problem solving pada topik geometri*, Universitas Negeri Surabaya, hlm.201

<sup>5</sup> Observasi dilakukan pada siswa tanggal 30 januari 2018

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dimaksudkan agar siswa dapat menguasai dan memahami konsep-konsep matematika yang dipelajari sehingga permasalahan berbentuk apapun yang diberikan terkait materi yang diajarkan tersebut, siswa dapat menjawab dan menyelesaikannya dengan baik.

Kenyataan yang terjadi saat ini disaat peneliti melakukan observasi terhadap siswa, kebanyakan dari mereka tidak menguasai dan tidak paham akan konsep materi yang diajarkan dikarenakan siswa tidak percaya diri mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dan kebanyakan dari siswa hanya menyalin jawaban dari siswa yang lebih unggul. Siswa tidak percaya diri dikarenakan tidak sukanya mereka dengan pembelajaran matematika yang terlalu sulit sehingga siswa lebih baik menyalin jawaban dari teman. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam berpikir secara kritis dan memahami suatu materi. Guru juga harus mengulang kembali materi-materi yang sudah diajarkan agar siswa dapat mengingat kembali materi tersebut dan dapat mempelajari materi selanjutnya. Karena banyak hal yang seharusnya diperoleh siswa dari hanya sekedar menghafal rumus dan masih banyak potensi-potensi yang dimiliki siswa yang bisa untuk dikembangkan, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Seperti telah dijelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Cotton dalam Utari sumarmo berpendapat bahwa soal berpikir kritis harus dikerjakan secara berpikir logis dan berpikir analitis.<sup>6</sup> Salah satu solusi

<sup>6</sup> Utari Sumarmo, 2011, *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematis serta Pembelajarannya*, Universitas Pendidikan Indonesia: Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan, hlm.200



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menerapkan model *Collaborative Problem Solving* (CPS).<sup>7</sup>

*Collaborative Problem Solving* merupakan pembelajaran dalam bentuk kelompok guna memecahkan suatu permasalahan. Fokus pembelajaran kolaboratif adalah kerja sama dan proses komunikasi antar siswa dalam kelompok, bagaimana tiap tiap siswa mengembangkan pemikirannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Sato, pembelajaran kolaboratif adalah pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelompok, tujuannya bukan untuk mencapai kesatuan yang didapat melalui kegiatan kelompok, namun para siswa dalam kelompok didorong untuk menemukan beragam pendapat atau pemikiran yang dikeluarkan oleh tiap individu dalam kelompok. Pembelajaran tidak terjadi dalam kesatuan, tetapi pembelajaran merupakan hasil dari keragaman atau perbedaan. Artinya, pembelajaran collaborative bukan untuk menyamakan perspektif pemikiran siswa dalam menyelesaikan permasalahan, akan tetapi untuk memperkaya pemikiran siswa dari berbagai perspektif tersebut sehingga siswa dapat memahami konsep yang terkandung di dalamnya.<sup>8</sup>

Nilai-nilai yang terkandung dalam model CPS dapat mengembangkan pemikiran dan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Salah satu nilai yang terkandung dalam CPS adalah untuk mengangkat perkembangan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Menggunakan model

<sup>7</sup> Siti M dan Tatag Y, 2008, *Eksplorasi kemampuan berpikir kritis siswa dalam aktivitas collaborative problem solving pada topik geometri*, Universitas Negeri Surabaya, hlm.203

<sup>8</sup> Manabu Sato, 2007, *tantangan yang harus dihadapi sekolah makalah dalam bacaan rujukan untuk lesson study*, jakarta: sistems, hlm.21



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

pembelajaran kolaboratif, siswa belajar dalam kelompok kecil untuk “melampau batas atau melompat” melalui masalah yang diberikan. CPS selalu menggunakan kemampuan pengetahuan yang berkaitan dengan proses berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis untuk menyelesaikan suatu masalah. Maka dari itu, dengan Model CPS dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>9</sup>

Kemandirian belajar diartikan sebagai sifat serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Menurut Haris Mujiman “Kemandirian Belajar dapat diartikan sebagai sifat serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi yang telah dimiliki”.<sup>10</sup>

Seorang siswa dikatakan mempunyai Kemandirian Belajar apabila mempunyai kemauan sendiri untuk belajar matematika, siswa mampu memecahkan masalah dalam proses belajar matematika, siswa mempunyai tanggung jawab dalam proses belajar matematika, dan siswa mempunyai rasa percaya diri dalam setiap proses belajar matematika. Pada umumnya siswa tidak mandiri dalam belajar matematika terlihat saat siswa mengerjakan ulangan masih terdapat siswa yang kurang percaya diri dengan kemampuannya sendiri.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Siti M dan Tatag Y, *Op.Cit*, hlm.202

<sup>10</sup> Haris Mujiman, 2007, *manajemen pelatihan berbasis belajar mandiri*, yogyakarta: mika cendikia, hlm.51

<sup>11</sup> *Ibid*, hlm.52

Kemandirian belajar juga diperlukan dalam penerapan model CPS.

Model pembelajaran CPS nantinya akan membagi siswa-siswa ke dalam beberapa kelompok. Kemandirian belajar berfungsi untuk membentuk kelompok-kelompok tersebut agar tiap kelompok mempunyai anggota dengan kemandirian belajar yang berbeda-beda. Artinya, kelompok yang terbentuk nantinya adalah kelompok heterogen dimana ada siswa kemandirian belajar yang baik dan siswa kemandirian belajar yang kurang baik. Selain itu, dengan kelompok heterogen ini diharapkan siswa yang tadinya memiliki kemandirian belajar yang kurang baik dapat belajar dari temannya yang memiliki kemandirian belajar yang baik dan akhirnya dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa tersebut.

Hasil penelitian yang diambil sebelumnya adalah penerapan model *collaborative problem solving* untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian yang dilakukan di sini yaitu peneliti melakukan penelitian dengan model yang sama tetapi mengukur kemampuan yang berbeda dan menambahkan moderat.<sup>12</sup> Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan “Pengaruh penerapan Model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru”.

<sup>12</sup> Lina Marlina, 2014, *Pengaruh model pembelajaran collaborative problem solving terhadap kemampuan representasi matematis siswa*, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, hlm.3

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## B. Definisi Istilah

Agar penelitian ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul, maka peneliti merasa perlu menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut:

### 1. Collaborative Problem Solving

*Collaborative Problem Solving* adalah suatu kerjasama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang memiliki tujuan yang sama yaitu untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu.<sup>13</sup>

### 2. Berpikir kritis matematis

Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.<sup>14</sup>

### 3. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah proses belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan.<sup>15</sup>

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

<sup>13</sup> Dede Salim Nahdi, 2017, *Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Cahrawala Pendas, hlm.24

<sup>14</sup> Alec fisher, 2008, *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*, Jakarta: Erlangga, hlm.10

<sup>15</sup> Heris hendriana dkk, 2017, *hard skills dan soft skills matematik siswa*, Bandung: Referensi, hlm.228

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, padahal kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting bagi siswa untuk dapat menguasai matematika.
- b. Model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- c. Saat siswa diberikan soal matematika siswa lebih suka mengerjakan soal secara berkelompok dan tidak menerapkan kemandirian belajar.

**2. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terfokus serta tidak terlalu luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang akan diteliti yaitu Pengaruh penerapan Model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMA Datuk Batu Hampar Pekanbaru.

**3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang sebelumnya, maka dapat ditarik rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa, apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung?
- c. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

**D. Tujuan dan Manfaat Penelitian****1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- b. Perbedaan berpikir kritis matematis antara siswa yang mempelajari model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.
- c. Interaksi antara model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan kemandirian belajar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat antara lain sebagai berikut:

### a. Secara Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan secara teoritis memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika. Terutama pada cara berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*.

### b. Secara Praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan
- 2) Bagi guru, sebagai informasi dan juga sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di SMA Datuk Batu Hampar Pekanbaru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.
- 3) Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN SUSKA Riau.
- 4) Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam belajar matematika dan mampu memberikan sikap positif terhadap mata pelajaran matematika.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teoritis

##### 1. Model *Collaborative Problem Solving*

*Collaborative* didefinisikan oleh Roschelle dan Teasley sebagai aktivitas sinkron dan terkoordinasi yang merupakan hasil dari upaya terus-menerus untuk membangun dan mempertahankan konsepsi bersama tentang suatu masalah.<sup>1</sup> Sedangkan *Collaborative Problem Solving* menurut Dillenbourg merupakan suatu kerjasama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang memiliki tujuan yang sama yaitu untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu. Pembelajaran ini menjadikan proses kerjasama antarsiswa dalam menyelesaikan permasalahan merupakan hal utama untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dengan berbekal pengetahuan awal yang dimiliki masing-masing siswa.<sup>2</sup>

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* merupakan suatu proses kerjasama beberapa orang dalam suatu kelompok untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mempertahankan perspektif masing-masing anggota kelompok tersebut.

<sup>1</sup> PISA, 2015, *Draft Collaborative Problem Solving Framework*, hlm.3

<sup>2</sup> Dede Salim Nahdi, 2017, *Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Cakrawala Pendas, hlm.24



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Programme For International Student Assessment (PISA 2015)* menjelaskan bahwa *Collaborative Problem Solving (CPS)* merupakan keterampilan yang penting dan diperlukan pada seluruh pengaturan pendidikan dan dalam dunia kerja. Dalam kelompok CPS, individu bergabung bersama pemahaman dan usaha mereka serta bekerjasama dalam berpikir secara kritis. Kolaboratif memiliki keunggulan yang berbeda dibandingkan berpikir kritis individu karena memungkinkan untuk:

- a. Pembagian kerja yang efektif.
- b. Penggabungan informasi dari berbagai sumber pengetahuan, perspektif, dan pengalaman.
- c. Meningkatkan kreativitas dan kualitas solusi yang dirangsang oleh gagasan anggota kelompok lainnya.<sup>3</sup>

Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran *Collaborative Problem Solving* menghendaki untuk setiap anggota kelompok berperan dan berkomunikasi aktif dalam menyatakan perspektifnya untuk berpikir secara kritis. Di sini setiap anggota saling berbagi pemahaman dan pengetahuannya yang kemudian dilakukan penggabungan atas pendapat-pendapat yang ada guna mencapai solusi penyelesaian masalah yang maksimal dan menguntungkan setiap anggota.

Menurut Dillenbourg dan Traum serta Fiore dan Schooler, salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap keberhasilan *Collaborative Problem Solving* ialah komunikasi yang efektif antar anggota tim.

<sup>3</sup> PISA, *Op.Cit*, hlm.3





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sehingga, yang menjadi penilaian utama dalam proses *Collaborative Problem Solving* yaitu:

- a. Mengkomunikasikan informasi yang benar dan melaporkan tindakan apa yang telah dilakukan kepada orang yang tepat pada waktu yang tepat. Hal ini memungkinkan bagi siswa guna membangun pemahaman bersama dalam tugas tersebut.
- b. Siswa mampu membangun dan memelihara organisasi tim yang efektif.
- c. Siswa perlu memahami jenis kolaboratif dan aturan keterlibatan terkait.<sup>4</sup>

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penting adanya komunikasi aktif untuk setiap anggota kelompok dalam diskusi. Tidak hanya mendengarkan pendapat salah seorang anggota, akan tetapi setiap anggota juga mengemukakan pendapatnya. Hal ini menyebabkan terjadinya proses pertukaran dan berbagi informasi bagi masing-masing anggota.

Langkah-langkah dalam model *Collaborative Problem Solving* dijelaskan sebagai berikut.<sup>5</sup>

- a. *Share Perspectives*

Berbagi perspektif, menggunakan keterampilan berkomunikasi yang dimiliki untuk memahami persepsi orang lain mengenai situasi, kebutuhan dan keinginan mereka. Proses berbagi perspektif memungkinkan bagi masing-masing pihak untuk mendapatkan pemahaman dengan jelas atas persepsi yang lain mengenai suatu

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm.4

<sup>5</sup> Rod Windle and Suzanne Warren, 2001, *Collaborative Problem Solving and Dispute Resolution in Special Education (Training Manual)*, Hood River: Oregon Department of Education, hlm.68

masalah. Hal ini merupakan jantung dari *Collaborative Problem Solving*.

b. *Define the Issues*

Menentukan masalah untuk memperjelas topik diskusi. Karena perbedaan perspektif yang diperjelas dan merangkum pertanyaan yang diajukan, isu atau pokok bahasan diskusi dan pemecahan masalah masing-masing pihak pun diidentifikasi. Bagaimana sebuah isu digambarkan dapat berdampak pada diskusi berikutnya. Membingkai isu dalam bahasa netral yang tidak memihak akan menentukan tahap diskusi yang produktif.

c. *Identify the Interests*

Mengidentifikasi minat, melalui posisi atau solusi yang disebutkan untuk mencari tahu apa yang benar-benar harus dipenuhi oleh semua pihak agar tercapainya kesepakatan. Setelah isu telah dibingkai, setiap pihak siap untuk mengetahui kepentingan yang harus mereka capai guna mencapai kesepakatan.<sup>6</sup>

d. *Generate Options*

Menghasilkan ide-ide, melihat masalah dari semua sudut dan mempertimbangkan banyak ide yang mungkin berbeda. Dalam prosesnya, tahap ini setiap pihak memiliki kesempatan untuk berbagi, mendengarkan, dan mengembangkan pemahamannya tentang kepentingannya dan kepentingan pihak lainnya. Berpindah dari sikap

<sup>6</sup> *Ibid*, hlm.75

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

permusuhan yang berakar pada pemecahan masalah, mode berbasis minat dan siap untuk *brainstorming* pilihan dan solusi potensial. Tujuan dari *brainstorming* adalah untuk menghasilkan ide dan pilihan sebanyak mungkin.

## 2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

### a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi.<sup>7</sup> Kemampuan berpikir secara kritis merujuk pada pemikiran seseorang pemikiran dalam menilai kevaliditan dan kebaikan suatu ide, buah fikiran, pandangan dan dapat memberi respon berdasarkan kepada bukti dan sebab akibat.

Adapun jenis-jenis pemikiran kritis seperti membandingkan dan membeda (*compareandcontrast*), membuat kategori (*categorization*), menerangkan sebab akibat (*cause and effect*), meneliti bagian dan hubungan bagian yang kecil dengan keseluruhan, membuat andaian, membuat ramalan dan inferensi.<sup>8</sup>

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika. Terdapat beberapa alasan yang mendasari pernyataan tersebut. Pertama, kemampuan berpikir matematis termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran

<sup>7</sup> Alec fisher, 2008, *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*, Jakarta: Erlangga, hlm.10

<sup>8</sup> Iskandar, 2012, *Psikologi pendidikan*, Jakarta: Referensi, hlm.87

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



matematika, melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif dan cermat serta berpikir obyektif, terbuka akan menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta menghadapi masa depan yang selalu berubah. Kedua, dalam berpikir kritis, seseorang tidak dengan mudah menerima sesuatu yang diterimanya, tanpa mengetahui asalnya, namun ia dapat mempertanggung jawabkan pendapatnya disertai dengan alasan yang logis.

Secara umum, menurut Reason dalam Heris hendriana dkk mengemukakan bahwa berpikir adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat dan memahami. mengingat pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami yang suatu saat dikeluarkan kembali, sedangkan memahami memerlukan pemerolehan sesuatu yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antar aspek dalam memori. Dengan kata lain, melalui berpikir seseorang dapat bertindak melebihi dari informasi yang diterimanya.<sup>9</sup>

Menurut Gokhale dalam heris hendriana dkk mendefenisikan istilah berpikir kritis sebagai berpikir yang melibatkan kegiatan menganalisis, menyintesa, dan mengevaluasi konsep.<sup>10</sup> Menurut Glaser dalam heris hendriana dkk juga menjelaskan bahwa berpikir kritis matematis memuat kemampuan dan disposisi yang dikombinasikan dengan pengetahuan awal, penalaran matematis dan

<sup>9</sup> Heris hendriana dkk, 2017, *hard skills dan soft skills matematik siswa*, Bandung: Referensi, hlm.95

<sup>10</sup> *Ibid*, hlm.96

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

strategi kognitif untuk menggeneralisasikan, membuktikan, dan menilai situasi matematika secara reflektif.<sup>11</sup>

#### b. Indikator Berpikir Kritis

Ridwan mengidentifikasi indikator kemampuan berpikir kritis matematis menjadi dua belas indikator, yaitu:

- 1) Merumuskan masalah
- 2) Mendefinisikan istilah
- 3) Mengidentifikasi asumsi
- 4) Memeriksa ide
- 5) Mengidentifikasi argumen dan alasan
- 6) Mempertanyakan bukti
- 7) Menduga beberapa alternatif
- 8) Menarik kesimpulan secara deduktif atau induktif
- 9) Menyatakan hasil
- 10) Justifikasi prosedur
- 11) Memberikan alasan
- 12) Memonitor dan mengoreksi diri<sup>12</sup>

Menurut Ennis dalam Heris Hendriana dkk ada delapan

Indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu:

- 1) Memfokuskan diri pada pertanyaan
- 2) Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen
- 3) Mempertimbangkan sumber yang terpercaya
- 4) Mendeduksi dan menganalisa deduksi
- 5) Menginduksi dan menganalisa induksi
- 6) Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan
- 7) Menyusun pertimbangan yang bernilai
- 8) Berinteraksi dengan yang lain.<sup>13</sup>

Sedangkan Brookfield dalam Ridwan membagi indikator kemampuan berpikir kritis matematis menjadi lima, yaitu:

- 1) Kejadian yang memicu
- 2) Penilaian
- 3) Eksplorasi

<sup>11</sup> *Ibid*, hlm.96

<sup>12</sup> Ridwan Abdullah Sani, 2019, *pembelajaran berbasis HOTS (High Order Thinking Skills)*, Jakarta: Tira Smart, hlm.25

<sup>13</sup> Heris Hendriana dkk, *Op.Cit*, hlm.96



- 4) Pengembangan pandangan alternatif
- 5) Integrasi<sup>14</sup>

### 3. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku diri sendiri dalam belajar. Kemandirian belajar diartikan sebagai sifat serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai sesuatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.<sup>15</sup>

Zimmerman dalam Zubaidah dan Risnawati mendefinisikan kemandirian belajar sebagai derajat metakognisi, motivasional dan perilaku individu didalam proses belajar yang dijalani untuk mencapai tujuan belajar.<sup>16</sup>

Bandura dalam Utari sumarmo mendefenisikan kemandirian belajar sebagai kemampuan memantau perilaku sendiri, dan merupakan kerja keras personalitas manusia. Strategi kemandirian belajar memuat kegiatan: mengevaluasi diri, mengatur dan mentransformasi, menetapkan tujuan dan rancangan, mencari informasi, mencatat dan memantau, menyusun lingkungan, mencari konsekuensi sendiri, mengulang dan mengingat, mencari bantuan sosial, dan meriview catatan. Yang melaporkan bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi:

<sup>14</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Op. Cit*, hlm.22

<sup>15</sup> Karunia dan ridwan, 2017, *penelitian pendidikan matematika*, Bandung : PT Refika Aditama, hlm.94

<sup>16</sup> Zubaidah Amir dan Risnawati, 2015, *psikologi pembelajaran matematika*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, hlm.168



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Cenderung belajar lebih baik dalam pengawasannya sendiri dari pada dalam pengawasan program
- b. Mampu memantau, mengevaluasi dan mengatur belajarnya secara efektif
- c. Menghemat waktu dan menyelesaikan tugasnya
- d. Mengatur belajar dan waktu secara efisien

Pentingnya kemandirian belajar pada pembelajaran adalah individu yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur belajar dan waktu secara efisien dan memperoleh skor yang tinggi dalam pembelajaran.<sup>17</sup>

Rusman mengatakan bahwa komponen yang dibutuhkan dalam kemandirian belajar, yaitu:

1. siswa sudah tau dengan pasti apa yang dicapai dalam kegiatan belajar
2. siswa sudah dapat memilih sumber belajarnya sendiri
3. siswa sudah dapat menilai tingkat kemampuan yang diperlukan<sup>18</sup>

Kana dan endang mendefinisikan komponen kemandirian belajar menjadi enam, yaitu:

1. ketidaktergantungan terhadap orang lain
2. memiliki kepercayaan diri
3. berperilaku disiplin
4. memiliki rasa tanggung jawab
5. berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri
6. melakukan kontrol diri<sup>19</sup>

Terdapat beberapa indikator kemandirian belajar, yaitu:

<sup>17</sup>Utari Sumarmo, 2011, *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematis serta Pembelajarannya*, Universitas Pendidikan Indonesia: Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan, hlm.114

<sup>18</sup> Rusman, 2010, *Model-Model Pembelajaran (mengembangkan profesionalisme guru)*, Jakarta: raja grafindo persada, hlm.366

<sup>19</sup> Kana Hidayati dan Endang Listyani, 2009, *Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa*, hlm.10

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik.
2. Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
3. Merumuskan tujuan atau target belajar.
4. Memilih dan menggunakan sumber belajar.
5. Memilih strategi belajar.
6. Mengevaluasi hasil belajar sendiri.
7. Bekerjasama dengan orang lain.
8. Membangun makna.
9. Mengontrol diri.<sup>20</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar siswa diperlukan dalam proses pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar akan lebih optimal. Tingkat kemandirian belajar siswa dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab siswa untuk berperan aktif dalam hal perencanaan belajar, proses belajar maupun evaluasi belajar. Semakin besar peran aktif siswa dalam berbagai kegiatan tersebut maka menunjukkan siswa memiliki tingkat kemandirian belajar yang tinggi.

Dalam penelitian ini, kemandirian belajar siswa dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Adapun pengelompokan tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.<sup>21</sup>

**TABEL II.1**  
**KATEGORI KEMANDIRIAN BELAJAR**

Interval Nilai	Kategori
$X > Mx + SD$	Tinggi
$Mx - SD < X \leq Mx + SD$	Sedang
$Mx - SD \leq X$	Rendah

Sumber : Subana & Sudrajat

<sup>20</sup> Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, 2014, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: PT. Refika Aditama, hlm.103

<sup>21</sup> Subana M dan Sudrajat, 2001, *Dasar-dasar penelitian ilmiah*, Bandung: CV Pustaka Setia, hlm.41





#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif (pengetahuan tentang sesuatu yang dapat berupa fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi) dan pengetahuan prosedural (pengetahuan tentang bagaimana melaksanakan sesuatu) yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan bertahap, selangkah demi selangkah. Pembelajaran langsung atau *direct instruction* atau dikenal dengan juga dengan *active teaching*, penyebutan ini mengacu pada gaya mengajar di mana guru terlibat aktif dalam mengungkap isi pelajaran kepada seluruh kelas.<sup>22</sup>

Berdasarkan pengertian pembelajaran langsung, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran langsung adalah pengajaran yang berpusat pada guru, dan harus menjamin terjadinya keterlibatan siswa. Dalam hal ini, guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur, mengarahkan kegiatan para siswa, dan menguji keterampilan tahap demi tahap.

Pembelajaran langsung dapat digunakan sebagai alternatif untuk guru dalam pembelajaran, dalam hal ini adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran langsung dilakukan dalam kegiatan pembelajaran yang berpusat pada guru, tetapi harus melibatkan siswa.

<sup>22</sup> Trianto, 2015, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana, hlm. 41

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahapan pelaksanaan model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut :<sup>23</sup>

- a. Guru menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa

Tujuan langkah awal ini untuk menarik dan memusatkan perhatian siswa, serta memotivasi mereka untuk berperan serta dalam pembelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk menarik perhatian siswa, memusatkan perhatian siswa pada pokok pembicaraan, dan mengingatkan kembali pada hasil belajar yang telah dimilikinya, yang relevan dengan pokok pembicaraan yang akan dipelajari.

- b. Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan

Guru mendemonstrasikan keterampilan dengan benar atau menyampaikan informasi tahap demi tahap. Kunci keberhasilan dalam tahap ini adalah mempresentasikan informasi se jelas mungkin dan mengikuti langkah-langkah demonstrasi yang efektif. Pada fase ini guru dapat menyajikan materi pelajaran, baik berupa konsep-konsep maupun keterampilan. Penyajian keterampilan dapat berupa:

- 1) Penyaian materi dalam langkah-langkah kecil, sehingga materi dapat dikuasai siswa dalam waktu relatif pendek.
- 2) Pemberian contoh-contoh konsep.
- 3) Pemodelan atau peragaan keterampilan dengan cara demonstrasi atau penjelasan langkah-langkah kerja terhadap tugas.
- 4) Menjelaskan ulang hal-hal sulit.

<sup>23</sup> Abdul Majid, 2014, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, hlm.76

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### c. Membimbing pelatihan

Bimbingan dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menilai tingkat pemahaman siswa dan mengoreksi kesalahan konsep. Pada fase ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih konsep atau keterampilan. Latihan terbimbing ini baik juga digunakan oleh guru untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan tugasnya. Pada fase ini peran guru adakam memonitor dan memberikan bimbingan jika diperlukan. Agar dapat mendemonstrasikan sesuatu dengan benar, diperlukan latihan yang intensif dan memerhatikan aspek-aspek penting dari keterampilan atau konsep yang didemonstrasikan.

#### d. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik

Guru memeriksa atau mengecek kemampuan siswa seperti memberi kuis terkini, dan memberi umpan balik seperti membuka diskusi untuk siswa. Guru memberikan *review* terhadap hal-hal yang telah dilakukan siswa, memberikan umpan balik terhadap respons siswa yang benar, dan mengulang keterampilan jika diperlukan.

#### e. Memberikan kesempatan untuk latihan lanjutan dan penerapan konsep

Guru dapat memberikan tugas tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah mereka pelajari. Guru juga mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus terhadap penerapan pada situasi lebih kompleks dan kehidupan sehari-hari.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahapan-tahapan pembelajaran langsung tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :<sup>24</sup>

**TABEL II.2**  
**TAHAPAN-TAHAPAN PEMBELAJARAN LANGSUNG**

No	Fase	Peran Guru
1	Menyampaikn tujuan dan mempersiapkan siswa	Menjelaskan tujuan, materi prasyarat, memotivasi dan mempersiapkan siswa
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	Mendemonstrasikan keterampilan atau menyajikan informasi tahap demi tahap
3	Membimbing pelatihan	Guru memberikan latihan terbimbing
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik
5	Memberikan latihan dan penerapan konsep	Mempersiapkan latihan untuk siswa dengan menerapkan konsep yang dipelajari pada kehidupan sehari-hari

Sumber: Abdul Majid

### 5. Hubungan Model *Collaborative Problem Solving* dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, dalam model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* akan melibatkan proses kerjasama antara dua anggota atau lebih dengan tujuan menyelesaikan suatu permasalahan tertentu. Artinya, di awal proses pembelajaran siswa

<sup>24</sup> *Ibid*, hlm.78



akan diberikan permasalahan yang nantinya permasalahan tersebut akan diselesaikan secara individu dan bersama-sama dalam kelompok. Dengan ini, siswa secara tidak langsung turut melatih kemampuannya dalam memikirkan sesuatu yang kritis.

Salah satu faktor utama keberhasilan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* adalah proses komunikasi efektif antar anggota tim. Dalam prosesnya juga menuntut siswa untuk mampu membangun dan memelihara organisasi tim yang efektif. Sedangkan dengan adanya kemandirian belajar akan membantu siswa untuk bisa memahami kemampuan yang ada pada dirinya dan membantu siswa dalam membina hubungan.

Kemampuan membina hubungan artinya siswa mampu menjalankan komunikasi yang baik dengan orang lain. Dan dengan mengenal perasaan orang lain, maka siswa akan mampu menjaga dan memelihara keharmonisan dalam kelompok. Tentunya hal ini akan membantu keberhasilan dalam proses pembelajaran. Dalam memikirkan suatu masalah yang kritis siswa juga akan menghadapi berbagai hambatan yang akan membuat siswa menjadi jenuh dan menyerah. Dengan adanya kemandirian belajar siswa dapat memahami dan mengelola emosi yang ada pada dirinya sehingga ia mampu mengendalikan dirinya dari sikap jenuh dan mudah menyerah tersebut.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* dan jika ditinjau dari

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kemandirian belajar siswa, maka akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa tersebut.

### B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian yang dilakukan oleh Dede Salim Nahdi tahun 2017 dosen tetap Prodi PGSD Fakultas Pendidikan Dasar dan Menengah Universitas Majalengka dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Meskipun penelitian tersebut dilakukan untuk siswa sekolah dasar, namun penelitian tersebut masih relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar.<sup>25</sup>

Penelitian sekaligus skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa” oleh Lina Marlina. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII MTs Negeri Tangerang II Pamulang. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada model pembelajaran konvensional dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis.

<sup>25</sup> Dede Salim Nahdi, 2017, *Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Cahaya Pendas, hlm.23

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Collaborative Problem Solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta kemampuan matematis lainnya. Penelitian sebelumnya penerapan model *Collaborative Problem Solving* digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan di sini yaitu peneliti melakukan penelitian dengan model yang sama tetapi untuk mengukur kemampuan yang berbeda, yaitu kemampuan berpikir kritis matematis siswa.<sup>26</sup>

### C. Konsep Operasional

#### 1. Model *Collaborative Problem Solving*

- a. Tahap Persiapan
  - 1) Membuat RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).
  - 2) Membuat soal-soal latihan individu
  - 3) Membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen yang terdiri dari 4-6 siswa setiap kelompoknya.
- b. Tahap Pelaksanaan
  - 1) Pendahuluan
    - a) Membaca doa dan memeriksa kehadiran siswa.
    - b) Memeriksa kondisi siswa untuk siap dalam proses pembelajaran.

<sup>26</sup> Lina marlina, 2014, Pengaruh Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa, Uin Syarif Hidayatullah Jakarta, hlm.6



- c) Menyampaikan materi yang akan dipelajari, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran.
  - d) Memberikan motivasi keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Inti
- a) Menyajikan permasalahan dengan memberikan soal-soal latihan kepada masing-masing siswa.
  - b) Meminta siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dan berusaha mencari solusinya.
  - c) Meminta siswa untuk mengumpulkan informasi terkait materi dan mendaftar hal-hal yang belum dimengerti untuk ditanyakan pada kelompok nantinya.
  - d) Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibuat guru.
  - e) Mengarahkan siswa untuk saling bertukar informasi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut atas dasar pengetahuan yang dimiliki siswa dari permasalahan individu.
  - f) Mengarahkan siswa untuk saling berkolaborasi mencapai kesepakatan mengenai solusi akhir permasalahan.
  - g) Memberikan informasi tambahan yang diperlukan jika diminta siswa.
  - h) Meminta salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasilnya dan kelompok lain memberikan tanggapan.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

i) Membimbing jalannya diskusi dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.

3) Penutup

a) Guru memberikan kesimpulan akhir terkait materi yang dipelajari.

b) Memberikan evaluasi kepada siswa.

## 2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh model pembelajaran *collaborative problem solving*. Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada proses pembelajaran matematis diturunkan dari aktivitas pada pembelajaran.

- 1) Siswa mampu membedakan antara fakta yang bisa diverifikasi dengan tuntutan nilai
- 2) Siswa mampu membedakan informasi, alasan, dan tuntutan yang relevan dengan yang tidak relevan
- 3) Siswa Mampu menetapkan fakta yang akurat
- 4) Siswa mampu menetapkan sumber yang memiliki kredibilitas
- 5) Siswa mampu mendeteksi bias
- 6) Siswa mampu mengidentifikasi logika-logika yang keliru
- 7) Siswa mampu menetapkan argumentasi atau tuntutan yang paling kuat.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam penilaian peneliti menetapkan penskoran soal. Pemberian skor pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>27</sup>

**TABEL II.3**  
**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**  
**MATEMATIS SISWA**

Indikator	Keterangan	Skor
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan.	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat.	1
	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan.	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat.	1

<sup>27</sup> Ismailmuza D, 2013, *Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*, Seminar Nasional Sains Dan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNTAD, hlm.375

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Evaluasi

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Inferensi

Hak cipta milik UIN Suska Riau	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan.	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan.	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap.	4
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan atau penjelasan.	4
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan.	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun	2

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d disesuaikan dengan konteks soal.  Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap.	3
	4
Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap.	

Sumber: Ismaimuza

## D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan masalah dengan kajian teori yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
- H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



siswa dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.

3.  $H_a$ : Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

$H_0$ : Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU pada siswa kelas X Adapun waktu penelitian yaitu pada awal semester genap tahun ajaran 2017/2018 bulan April. Penelitian dilakukan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran semester genap sekolah tersebut.

#### B. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Datuk Batu Hampar Pekanbaru sebanyak 67 siswa yang terbagi menjadi 3 kelas. Saya memilih kelas X karena kelas tersebut sudah menggunakan K 13 dan penelitian ini sangat didukung baik internal maupun eksternal dengan memilih kelas yang menggunakan pembelajaran K 13.

##### 2. Sampel

Sampel diambil dengan menggunakan teknik Sampling Random Sederhana (*Simple Random Sampling*). Artinya, cara pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan tingkat yang ada dalam populasi sampel tersebut. Teknik ini dapat dilakukan jika populasi bersifat homogen. Maka, harus dilakukan uji Normalitas, uji homogenitas, uji T dan uji ANOVA pada sampel tersebut. Dalam penelitian ini, terdapat tiga kelas yang akan di uji dan setelah dilakukan *pre-test* diperoleh hasil bahwa

kelas X1 dan X2 ipa berasal dari kelompok sampel yang homogen. Selanjutnya ditetapkan kelas X1 dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas X2 sebagai kelas kontrol.

### C Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Collaborative Problem Solving*.

#### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

#### 3. Variabel Moderator

Sedangkan variabel moderator dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar siswa.

### D Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah *Quasi Eksperimental*, dimana kelompok kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini menggunakan kelompok eksperimen yang mendapatkan model pembelajaran *Collaborative Problem*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Solving* dan kelompok kontrol dengan model pembelajaran langsung. Kedua kelompok tersebut diberikan *pre-test* dan setelah diberikan masing-masing perlakuan, maka keduanya diberikan *post-test*. Dua kelompok di dalam desain ini dipilih dengan uji homogenitas. Adapun desain model *Pretest-Posttest Control Group Design* adalah sebagai berikut.<sup>1</sup>

**TABEL III.1**  
**DESAIN MODEL PENELITIAN**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_1$	-	$O_2$

Dimana:

X : Perlakuan dengan model pembelajaran *Collaborative Problem Solving*

$O_1$  : Tes berpikir kritis masalah sebelum diberikan perlakuan.

$O_2$  : Tes berpikir kritis masalah setelah diberikan perlakuan.

## E. Teknik Pengambilan Data

### 1. Teknik Observasi

Observasi yang dilakukan melibatkan pengamatan terhadap guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar observasi terhadap kegiatan guru dan peneliti mengisi lembar observasi siswa guna melihat kemajuan pelaksanaan model *Collaborative Problem Solving* yang akan dijadikan panduan bagi peneliti dalam penyelesaian penelitian.

<sup>1</sup> Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, hlm.112



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Teknik Angket

Teknik angket dilakukan untuk memperoleh data kemandirian belajar siswa pada proses pembelajaran. kemandirian yang dimaksud dalam penelitian ini ialah berupa skor dari pernyataan-pernyataan yang menunjukkan sikap kesadaran diri, pengaturan diri, pemahaman diri, motivasi dan keterampilan sosial yang dapat dilihat dengan adanya rasa percaya diri, komunikasi dan kepemimpinan yang baik dalam memecahkan masalah, serta dorongan untuk berprestasi dalam belajar. Untuk memperlihatkan kemandirian belajar siswa digunakan skala Likert dengan empat pilihan guna melihat kecenderungan pilihan siswa.

## 3. Teknik Tes

Teknik pengumpulan data dengan memberikan tes adalah untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah dilakukan penerapan model *Collaborative Problem Solving*. Tes yang digunakan berbentuk uraian dan diberikan pada awal dan akhir penelitian serta dirancang berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

## 4. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mendapatkan data nama-nama siswa serta data lainnya yang dirasa perlu guna menunjang penelitian. Selain itu, peneliti juga mendokumentasikan berupa foto setiap kegiatan pembelajaran dalam penelitian.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Perangkat Pembelajaran

#### a. Silabus

Silabus merupakan garis besar , ringkasa, atau pokok-pokok materi suatu pelajaran. Silabus memuat beberapa komponen, yaitu kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok dan materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar.

#### b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi suatu pelajaran, menggunakan media pembelajaran, pendekatan atau metode pembelajaran serta penilaian yang digunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.<sup>2</sup> Komponen-komponen yang terdapat pada RPP meliputi: (1) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, (2) tujuan pembelajaran, (3) materi pembelajaran, (4) metode pembelajaran, (5) media pembelajaran, (6) sumber belajar, (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup, serta (8) penilaian hasil pembelajaran.

### 2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua bagian, yaitu instrumen tes dan instrumen angket. Instrumen tes yang

<sup>2</sup> Abdul Majid, 2009, *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hlm. 17



digunakan merupakan tes yang kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan di awal penelitian (*pre-test*) dan di akhir penelitian (*post-test*). Sedangkan instrumen angket yang digunakan merupakan angket kemandirian belajar.

**a. Soal *Pre-test* dan *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis Matematis**

Soal *pre-test* berpikir kritis masalah diberikan kepada siswa di awal penelitian sebelum diterapkannya model pembelajaran. Tujuannya dilakukan *pre-test* ialah untuk mengukur kehomogenitasan sampel dan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan yang signifikan antara kedua kelas yang dipilih dalam eksperimen ini. Sedangkan soal *post-test* diberikan kepada siswa setelah diterapkannya model pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran yang digunakan. Soal *pre-test* dan *post-test* dibuat berdasarkan indikator berpikir kritis masalah yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun indikator tersebut yaitu, (1) Memfokuskan diri pada pertanyaan (2) Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen (3) Mempertimbangkan sumber yang terpercaya (4) Mendeduksi dan menganalisa deduksi (5) Menginduksi dan menganalisa induksi (6) Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan (7) Menyusun pertimbangan yang bernilai (8) Berinteraksi dengan yang lain.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sebelum dilakukan *pre-test*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap 8 soal *pre-test* dan *post-test* berpikir kritis masalah matematis yang dibuat. Dalam penelitian ini, karena yang diukur adalah berpikir kritis matematis siswa, maka untuk soal *pre-test* dan *post-test* setiap nomornya dibuat dengan redaksi berbeda tetapi dengan maksud dan tingkatan yang sama.

Setelah dilakukan uji coba terhadap soal *pre-test* dan *post-test* yang dibuat, selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap skor jawaban siswa. Adapun cara dalam menganalisis uji coba soal *pre-test* dan *post-test* tersebut yaitu sebagai berikut.

#### 1) Uji Validitas

Dalam suatu penelitian, instrumen yang digunakan dapat dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas suatu tes hanya valid pada suatu tujuan tertentu.<sup>3</sup> Setiap instrumen memiliki butir-butir soal yang diujikan kemudian dianalisis. Analisis butir soal dapat dilakukan dengan menghitung korelasi skor butir soal dengan skor total totalnya. Untuk menghitung korelasi tersebut dapat menggunakan korelasi *Product Moment* berikut.<sup>4</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

<sup>3</sup> Sukardi, 2012, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, Jakarta: Bumi Aksara, hlm.121

<sup>4</sup> Hartono, 2010, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm.84

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi  
 $N$  : Jumlah siswa  
 $\sum X$  : Jumlah skor per item soal  
 $\sum Y$  : Jumlah skor total per siswa

Setelah mendapatkan koefisien korelasi, selanjutnya mencari nilai

$t_{hitung}$  dengan rumus:<sup>5</sup>

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Selanjutnya, setelah mendapatkan nilai  $t_{hitung}$ , maka dilakukan pengambilan keputusan terhadap hasil tersebut, yaitu dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dengan taraf signifikan 5% serta derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $N - 2$ , maka ketentuannya adalah:

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka soal dinyatakan valid.

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka soal dinyatakan tidak valid. Jika item soal tersebut valid, maka kriteria untuk menentukan kevalidan setiap item soal tersebut adalah sebagai berikut.<sup>6</sup>

**Tabel III.2**  
**Kriteria Interpretasi Nilai Validitastas**

Koefisien r	Interpretasi
$0,800 \leq r \leq 1,000$	Sangat Tinggi
$0,600 \leq r \leq 0,799$	Tinggi
$0,400 \leq r \leq 0,599$	Sedang
$0,200 \leq r \leq 0,399$	Rendah
$0,000 \leq r \leq 0,199$	Sangat Rendah

<sup>5</sup> Sukardi, *Op.Cit.*, hlm.474

<sup>6</sup> Riduwan, 2010, *Belajar Mudah Penelitian*, Bandung: Nusa Media, hlm.98

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil pengujian validitas yang telah dilakukan untuk tiap item soal *pre-test* disajikan pada tabel berikut

**Tabel III.3**  
**Hasil Validitas Uji Coba Soal *Pre-test***

No. Item	R	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria	Ket.
1	0,5511	2,8017	1,734	Sedang	Valid
2	0,3079	1,3734	1,734	Rendah	Invalid
3	0,4357	2,0539	1,734	Sedang	Valid
4	0,5900	3,1010	1,734	Sedang	Valid
5	0,2787	1,2316	1,734	Rendah	Invalid
6	0,4052	1,8807	1,734	Sedang	Valid
7	0,4555	2,1707	1,734	Sedang	Valid
8	0,3822	1,7549	1,734	Rendah	Valid
9	0,7815	5,3154	1,734	Tinggi	Valid
10	0,4815	2,3311	1,734	Sedang	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas terhadap uji coba soal *pre-test* yang telah dilakukan, dari tabel tersebut diperoleh bahwa dari 10 soal uji coba yang dibuat terdapat 8 soal valid dan 2 soal yang tidak valid. Kriteria kevalidan dari kedelapan soal valid tersebut ialah 1 soal kriteria rendah 6 soal dengan kriteria sedang, dan 1 soal kriteria tinggi.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen tes dilakukan untuk melihat konsistensi tes tersebut. Karena tes yang digunakan berbentuk soal uraian, maka reliabilitas tes dapat diukur dengan menggunakan rumus alpha sebagai berikut.<sup>7</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

<sup>7</sup> Rostina Sundayana, 2015, *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hlm.69

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

- $r_{11}$  : Nilai reliabilitas  
 $\sum S_i$  : Jumlah varians skor tiap item soal  
 $S_t$  : Varians total  
 $k$  : Jumlah item soal

Dengan rumus varians itu sendiri adalah sebagai berikut.

$$S_i^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $S_i^2$  : Varians skor tiap item  
 $\sum X_1^2$  : Jumlah kuadrat item  $X_i$   
 $(\sum X_i)^2$  : Jumlah item  $X_i$  dikuadratkan  
 $N$  : Jumlah siswa

Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford, yaitu:

**Tabel III.4**  
**Kriteria Interpretasi Nilai Reliabilitas Tes**

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Hasil uji reliabilitas untuk uji coba soal *pre-test*, koefisien  $r_{11}$  yang diperoleh ialah 1,3273 berada pada interval  $0,80 \leq r \leq 1,00$ , maka instrumen *pre-test* memiliki interpretasi reliabilitas sangat tinggi. Sedangkan hasil uji coba soal *post-test*

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 3) Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan keberadaan suatu item soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya. Di sini peneliti menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>8</sup>

$$p = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Keterangan:

- $p$  : Tingkat kesukaran  
 $\sum x$  : Jumlah skor siswa pada tiap butir soal  
 $S_m$  : Skor maksimum  
 $N$  : Jumlah peserta tes

Dengan klasifikasi sebagai berikut.

**Tabel III.5**  
**Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran Tes**

Koefisien Kesukaran	Interpretasi
$0,00 < r \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < r \leq 0,70$	Sedang/Cukup
$0,70 < r \leq 1,00$	Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran pada soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III.6**  
**Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal**

No. Item	<i>Pre-test</i>	
	$p$	Kriteria
1	0,76	Mudah
2	0,63	Sedang
3	0,89	Mudah
4	0,79	Mudah
5	0,20	Sukar
6	0,96	Mudah

<sup>8</sup> Sumarna Surapranata, 2009, *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil tes Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, hlm.12



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7	0,91	Mudah
8	0,96	Mudah
9	0,21	Sukar
10	0,95	Mudah

Berdasarkan pada hasil uji tingkat kesukaran pada uji coba soal *pre-test* diperoleh 7 soal dengan kriteria mudah, 1 soal dengan kriteria sedang dan 2 soal dengan kriteria sukar.

## 4) Uji Daya Pembeda Tes

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal sehingga dapat membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan sebagai berikut.<sup>9</sup>

$$D = p_A - p_B$$

$$= \frac{\sum x_A}{S_m N_A} - \frac{\sum x_B}{S_m N_B}$$

Keterangan:

- $D$  : Daya pembeda  
 $p_A$  : Tingkat kesukaran kelompok atas  
 $p_B$  : Tingkat kesukaran kelompok bawah  
 $\sum x_A$  : Jumlah skor siswa kelompok atas pada tiap butir soal  
 $\sum x_B$  : Jumlah skor siswa kelompok bawah pada tiap butir soal  
 $S_m$  : Skor maksimum  
 $N_A$  : Jumlah peserta tes kelompok atas  
 $N_B$  : Jumlah peserta tes kelompok bawah

Dengan klasifikasi sebagai berikut.

Tabel III.7  
Kriteria Interpretasi Daya Pembeda Tes

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

<sup>9</sup> *Ibid*, hlm.40

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Hasil perhitungan daya pembeda pada soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III.8**  
**Hasil Daya Pembeda Uji Coba Soal**

No. Item	<i>Pre-test</i>	
	<i>D</i>	Kriteria
1	0,21	Cukup
2	0,10	Jelek
3	0,22	Cukup
4	0,21	Cukup
5	0,08	Jelek
6	0,21	Cukup
7	0,20	Cukup
8	0,21	Cukup
9	0,23	Cukup
10	0,21	Cukup

Berdasarkan perhitungan daya beda soal yang dapat dilihat pada tabel tersebut, rata-rata soal memiliki daya pembeda yang cukup.

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari uji coba soal *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel III.9**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal *Pre-Test***

No. Butir Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Sangat Tinggi	Mudah	Cukup	Digunakan
2	Invalid		Sedang	Jelek	Tidak digunakan
3	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
4	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
5	Invalid		Sukar	Jelek	Tidak



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

				Digunakan	
6	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
7	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
8	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan
9	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan
10	Valid		Mudah	Cukup	Digunakan

Berdasarkan rekapitulasi hasil uji coba *pre-test* pada tabel tersebut, diperoleh bahwa 8 soal valid yang digunakan dalam *pre-test* memiliki reliabilitas sangat tinggi, tingkat kesukaran yang mudah dan daya pembeda yang cukup.

#### b. Angket Kemandirian belajar

Angket yang diberikan kepada siswa dibuat berdasarkan indikator kemandirian belajar yang termuat dalam kisi-kisi yang dibuat oleh peneliti. Adapun indikator kemandirian belajar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, (1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik, (2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar (3) Merumuskan tujuan atau target belajar, (4) Memilih dan menggunakan sumber belajar, (5) Memilih strategi belajar, (6) Mengevaluasi hasil belajar sendiri, (7) Bekerjasama dengan orang lain, (8) Membangun makna, (9) Mengontrol diri.

Peneliti membuat 30 item pada angket yang akan diujicobakan terlebih dahulu sebelum digunakan dalam penelitian. Peneliti juga melakukan analisis terhadap angket uji coba tersebut dengan cara sebagai berikut.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1) Validitas Angket

Validasi angket di sini maksudnya adalah validasi isi. Isi angket tersebut harus memenuhi apa yang hendak di ukur dalam tes tersebut. Validitas isi menggunakan analisis secara rasional dengan melihat setiap item tes telah sesuai atau tidak dengan batasan awal yang diukur dan yang sudah ditetapkan, serta memeriksa kesesuaian antara masing-masing item dengan indikator perilaku yang ingin dideskripsikan.<sup>10</sup> Dan dalam penelitian ini, validasi angket dilakukan peneliti dengan cara bimbingan kepada pembimbing.

## 2) Konsistensi Internal Angket

Konsistensi internal angket dapat dilihat dengan mencari korelasi tiap item dengan skor totalnya. Dan dalam penelitian ini menggunakan rumus Karl Pearson dalam uji konsistensi internal angket sebagai berikut.<sup>11</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Indeks konsistensi internal item ke-i  
 $N$  : Jumlah siswa  
 $\sum X$  : Jumlah skor per item  
 $\sum Y$  : Jumlah skor total per siswa

Selanjutnya, setelah mendapatkan nilai  $r_{xy}$ ,

membandingkan  $r_o$  (r observasi) dengan  $r_t$  (r tabel). Dengan taraf

<sup>10</sup> Laila Fitriana, 2010, *Tesis Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa*, Universitas Sebelas Maret, hlm.68

<sup>11</sup> *Ibid*, hlm.69

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

signifikan 5%, serta derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $N - 2$ , maka ketentuannya adalah:

- a. Jika  $r_o \geq r_t$ , maka soal dinyatakan valid.
- b. Jika  $r_o < r_t$ , maka soal dinyatakan tidak valid.

**Tabel III.10**  
**Hasil Validitas Uji Coba Angket**

No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.	No. Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Ket.
1	0,3424	0,444	Invalid	16	0,7416	0,444	Valid
2	0,5245	0,444	Valid	17	0,5619	0,444	Valid
3	0,5901	0,444	Valid	18	0,5676	0,444	Valid
4	0,4716	0,444	Valid	19	0,5785	0,444	Valid
5	0,5714	0,444	Valid	20	0,2551	0,444	Invalid
6	0,5240	0,444	Valid	21	0,5420	0,444	Valid
7	0,5018	0,444	Valid	22	0,1526	0,444	Invalid
8	0,3382	0,444	Invalid	23	-0,2753	0,444	Invalid
9	0,5741	0,444	Valid	24	0,2080	0,444	Invalid
10	0,4988	0,444	Valid	25	0,4552	0,444	Valid
11	0,2387	0,444	Invalid	26	0,2933	0,444	Invalid
12	0,6836	0,444	Valid	27	0,4839	0,444	Valid
13	0,6137	0,444	Valid	28	0,5267	0,444	Valid
14	0,5162	0,444	Valid	29	0,1024	0,444	Invalid
15	0,5158	0,444	Valid	30	-0,2031	0,444	Invalid

Berdasarkan hasil konsistensi yang diperoleh, terdapat 20 item angket yang valid dan dapat digunakan. Dan banyaknya item angket yang tidak dapat digunakan atau tidak valid sebanyak 10 item.

## 3) Reliabilitas Angket

Reliabilitas angket menyatakan bahwa angket yang digunakan dapat dipercaya sebagai suatu alat dalam pengumpulan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data. Uji reliabilitas yang digunakan adalah rumus alpha sebagai berikut.<sup>12</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Indeks reliabilitas  
 $n$  : Banyaknya item  
 $S_i^2$  : Variansi item ke-i  
 $S_t^2$  : Varians total

Indeks reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford, yaitu:<sup>13</sup>

**Tabel III.11**  
**Kriteria Interpretasi Nilai Reliabilitas Angket**

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Hasil uji reliabilitas untuk uji coba angket diperoleh koefisien  $r_{11}$  adalah 0,8875 berada pada interval  $0,80 \leq r \leq 1,00$ . Oleh karena itu, instrumen angket yang digunakan memiliki interpretasi reliabilitas sangat tinggi.

**c. Dokumentasi**

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto sebagai bukti pelaksanaan kegiatan penelitian serta alat untuk mengumpulkan data.

<sup>12</sup> *Ibid*, hlm.68

<sup>13</sup> Rostina Sundayana, 2015, *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, hlm.69

#### d. Lembar Observasi Aktifitas Guru dan Siswa

Lembar observasi aktifitas guru dan siswa digunakan untuk mengamati proses kegiatan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar yang sedang berlangsung.

### G Teknik Analisis Data

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka analisis data dalam penelitian ini adalah:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang dipilih berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Karena, beberapa pengujian statistik mensyaratkan data yang berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal, maka dapat menggunakan teknik analisis non-parametrik. Untuk menguji normalitas data ini menggunakan uji *Chi-Kuadrat* sebagai berikut.<sup>14</sup>

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$X^2$  : Nilai normalitas hitung  
 $f_o$  : Frekuensi observasi  
 $f_h$  : Frekuensi harapan

Dalam memberikan interpretasi terhadap hasil chi-kuadrat, terlebih dahulu mencari derajat bebas  $(db) = k - 1$ , di mana k merupakan

<sup>14</sup> Hartono, 2010, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm.230

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

banyaknya kolom yang dimiliki. Pengambilan keputusan dengan taraf 5% dan berdasarkan ketentuan berikut.<sup>15</sup>

- a. Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka populasi sampel berdistribusi normal.
- b. Jika  $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ , maka populasi sampel berdistribusi tidak normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan bahwa kelompok-kelompok yang terpilih secara random memiliki kesamaan atau ekuivalen atau homogen dalam segala hal kecuali perbedaan perlakuan yang akan diberikan.

Pengujian homogenitas menggunakan uji F sebagai berikut.<sup>16</sup>

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

dengan,

$db_1$  (variens terbesar sebagai pembilang) =  $n_1 - 1$ , dan

$db_2$  (variens terbesar sebagai penyebut) =  $n_2 - 1$

Perhitungan pengujian pada taraf signifikan 5% atau 0,05.

## 3. Uji Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis 1, 2 dan 3 menggunakan dua uji, yaitu:

<sup>15</sup> Kadir, 2015, *Statistika Terapan*, Jakarta: Rajawali Pers, hlm.149

<sup>16</sup> *Ibid*, hlm.162



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## a. Uji T

Berdasarkan hipotesis 1 maka teknik uji yang dilakukan adalah uji t jika datanya berdistribusi normal dan homogen, yaitu:<sup>17</sup>

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

$M_X$  : Mean variabel X

$M_Y$  : Mean variabel Y

$SD_X$  : Standar deviasi X

$SD_Y$  : Standar deviasi Y

$N$  : Jumlah sampel

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang diterapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan siswa yang diterapkan pembelajaran langsung. Uji yang dilakukan adalah uji dua pihak, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  diterima, jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  maka  $H_a$  diterima.

<sup>17</sup> Hartono, 2012, *Statistika Untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm.208

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b. Analisis Varians

Dalam menguji hipotesis 2 dan 3, di sini peneliti menggunakan Analisis Varians Dua Jalan atau disingkat dengan (ANOVA) 2 jalan. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.<sup>18</sup>

## a. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1$$

$$dk JK_a = pq - 1$$

$$dk JK_d = N - pq$$

$$dk JK_A = p - 1$$

$$dk JK_B = q - 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B$$

Keterangan:

$dk$  : Derajat kebebasan

$JK_t$  : Jumlah kuadrat total

$JK_a$  : Jumlah kuadrat antar kelompok

$JK_d$  : Jumlah kuadrat dalam

$JK_A$  : Jumlah kuadrat faktor A

$JK_B$  : Jumlah kuadrat faktor B

$JK_{AB}$ : Jumlah kuadrat faktor AXB

$N$  : Total seluruh sampel

$p$  : Banyaknya kelompok faktor A

$q$  : Banyaknya kelompok faktor B

## b. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$1) JK_t = X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$2) JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$3) JK_d = JK_t - JK_a$$

$$4) JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

<sup>18</sup> Hartono, 2010, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, hlm.249

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$5) JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$6) JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

#### c. Perhitungan rata-rata kuadrat

$$1) RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d}$$

$$2) RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A}$$

$$3) RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B}$$

$$4) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}}$$

Keterangan:

$RK_d$  : Rata-rata kuadrat dalam

$RK_A$  : Rata-rata kuadrat faktor A

$RK_B$  : Rata-rata kuadrat faktor B

$RK_{AB}$  : Rata-rata kuadrat faktor AXB

#### d. Perhitungan F ratio

##### 1) Faktor (A)

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

##### 2) Faktor (B)

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

##### 3) Interaksi (AB)

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

Kriteria pengujian, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maka  $H_0$

ditolak, sedangkan jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika data yang diperoleh berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t' sebagai berikut.

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

- $\bar{X}_1$  = Mean kelas eksperimen  
 $\bar{X}_2$  = Mean kelas kontrol  
 $S_1^2$  = Variansi kelas eksperimen  
 $S_2^2$  = Variansi kelas kontrol  
 $n_1$  = Sampel kelas eksperimen  
 $n_2$  = Sampel kelas kontrol

Dan jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji statistik non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U* sebagai berikut.<sup>19</sup>

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 - 1)}{2} - R_1$$

dan

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

- $U_1$  = jumlah peringkat 1  
 $U_2$  = jumlah peringkat 2  
 $R_1$  = jumlah rangking pada  $R_1$   
 $R_2$  = jumlah rangking pada  $R_2$

<sup>19</sup> Sugiyono, 2015, *Statistika untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, hlm.153

**TABEL III.12**  
**HUBUNGAN RUMUSAN MASALAH, HIPOTESIS DAN UJI**  
**STATISTIKA**

No	Rumusan Masalah	Hipotesis	Uji Statistika
1	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung?	<p>H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.</p> <p>H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.</p>	Uji t
2	Jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa, apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung?	<p>H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.</p> <p>H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.</p>	Anova Dua Arah
3	Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?	<p>H<sub>a</sub>: Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.</p> <p>H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran <i>collaborative problem solving</i> dengan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.</p>	Anova Dua Arah



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Hasil pengujian memperoleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang belajar dengan model *Collaborative Problem Solving* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung jika ditinjau dari kemandirian belajar siswa.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *collaborative problem solving* dengan kemandirian belajar dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan hasil tersebut dapat menjawab permasalahan dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu Pengaruh Penerapan Model *Collaborative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru.

UIN SUSKA RIAU

## B. Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian, peneliti memberikan saran :

1. Diharapkan kepada guru matematika untuk menjadikan model *Collaborative Problem Solving* sebagai salah satu model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
2. Model ini hanya diterapkan peneliti untuk melihat pengaruh kemampuan berpikir kritis matematis siswa, sehingga disarankan agar peneliti selanjutnya meneliti kemampuan matematis siswa yang lain seperti kemampuan koneksi, kemampuan pemahaman konsep, dan sebagainya.
3. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat menambah rumusan masalah dengan melihat interaksi dari variabel-variabel yang akan diteliti.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Agama RI. 2006. *Al-Qur'an Suci Terjemah dan Tafsir*. Jakarta: darul kutubil islamiyah.
- D. Ismailmuza. 2013. *Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa*. Seminar Nasiona Sains Dan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA FKIP UNTAD.
- Eka, Karunia Lestari dkk. 2017. *Penelitian pendidikan matematika*. bandung: PT Refika Aditama.
- Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Fitriana, Laila. 2010. *Tesis Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Group Investigation (GI) dan STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa*. Universitas Sebelas Maret.
- Hartono. 2010. *Statistik untuk Penelitian*. Cet. III. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana, Heris dkk. 2017. *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Bandung: Referensi.
- Hendriana, Heris dan Utari Sumarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematilka*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Hidayati, Kana dan Endang Listyani. 2009. *Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar Mahasiswa*.
- Iskandar. 2012. *Psikologi pendidika*. Jakarta: Referensi.
- Kadir. 2015. *Statistika Terapan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Maflina, Lina. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Mujiman, Haris. 2007. *Manajemen pelatihan berbasis belajar mandiri*. Yogyakarta: mitra cendikia.
- Nahdi, Dede Salim. 2017. *Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Cakrawala Pendas.
- Permendikbud Nomor 64. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Depdikbud. Jakarta
- PISA. 2015. *Draft Collaborative Problem Solving Framework*.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Nusa Media.
- Risnawati dan Zubaidah Amir. 2015. *Psikologi pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran (mengembangkan profesionalisme guru)*. Jakarta: raja grafindo persada.
- Saif, Ridwan Abdullah. 2019. *Pembelajaran berbasis HOTS (High Order Thinking Skills)*. Jakarta: Tira Smart.
- Sato, Manabu. 2007. *Tantangan yang harus dihadapi sekolah makalah dalam bacaan rujukan untuk lesson study*. Jakarta: sistems.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Sudrajat dan Subana M. 2001. *Dasar-dasar penelitian ilmiah*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Cet. XXVI. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Cet. 11. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sundayana, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Cet. II. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, Utari. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Surapranata, Sumarna. 2009. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tatag Y dan Siti M. 2008. *Eksplorasi kemampuan berpikir kritis siswa dalam aktivitas collaborative problem solving pada topik geometri*. Universitas Negeri Surabaya.
- Tranto. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: kencana.
- Windle, Rod and Suzanne Warren. 2001. *Collaborative Problem Solving and Dispute Resolution in Special Education (Training Manual)*. Hood River: Oregon Department of Education.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SILABUS

Mata Pelajaran : Matematika Wajib  
 Kelas : X

Kompetensi Inti

KI.1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI.2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

KI.3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI.4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan	Statistika	<b>Mengamati</b> Mengamati berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot, dan cara membuatnya.	<b>Tugas</b> • Mengamati berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot, dan	12 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Matematika kelas X.</li> <li>• Buku referensi dan artikel yang sesuai.</li> </ul>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p>sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.</p> <p>2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli</p>		<p><b>Menanya</b> Membuat pertanyaan mengenai cara membuat berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menentukan unsur-unsur yang terdapat pada berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot.</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Menganalisis dan membuat kategori dari unsur-unsur yang terdapat pada berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot, kemudian menghubungkan unsur-unsur yang sudah dikategorikan</p>	<p>cara membuatnya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan latihan soal-soal mengenai berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot.</li> </ul> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun dan membuat rangkuman dari tugas-tugas yang ada.</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis bentuk uraian mengenai berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot.</li> </ul>		
---	--	---	---	--	--

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

<p>lingkungan.</p>					
<p>© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>3.1 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.</p> <p>3.2 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan</p>		<p>sehingga dapat dibuat kesimpulan mengenai cara membuat berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot.</p> <p><b>Mengomunikasikan</b> Menyampaikan cara membuat berbagai penyajian data dalam bentuk atau diagram/plot dengan lisan, tulisan, dan diagram.</p>			



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

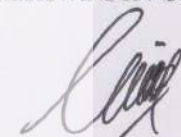
4. Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.					
---	--	--	--	--	--

Pekanbaru, 18 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

  
Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

  
Uci Angraini Mayang Sari  
NIM. 11415200967

Menyetujui  
Kepala SMA Datuk Batu Hampar



  
Drs. Ahmad, M.Pd.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 1 (Satu)

**Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan mandiri dan kegiatan kelompok.
2. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

**Tujuan Pembelajaran**

1. Memiliki motivasi untuk selalau aktif belajar dan mengembangkan pengetahuannya.
2. Memiliki kemampuan bekerja sama, kemauan menyampaikan ide dan memberikan penjelasan atas ide yang ia sampaikan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Sttele Islaming Univirsity of Sutarah Saafif Kasim Riau



## D. Materi Pembelajaran

### a. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### b. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### c. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### d. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Collaborative Problem Solving*

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yaitu: <i>Materi: penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</i></li> <li>Motivasi: Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi penyajian data tunggal dalam bentuk tabel. <i>Pernahkah kamu menghitung suatu keuntungan yang kamu dapatkan? Atau keuntungan dari kas koperasi sekolah mu? Nah disini dibutuhkan suatu penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	5 menit
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
❖ Fase 1 Adanya permasalahan	Guru memberikan contoh masalah yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk tabel kepada masing-masing siswa untuk mengeksplor pengetahuan awal masing-masing siswa. Ilustrasi yang disajikan berupa data-data dalam bentuk tabel. Siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat didalam data-data tersebut.	10 menit
❖ Fase 2 Membuat	Guru meminta setiap siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi	10 menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Cipta Cipta Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>rancangan penyelesaian secara individu</p>	<p>yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk tabel tersebut. Kemudian guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai masalah yang belum dipahami.</p>	
<p>Fase 3 Penyelesaian kelompok</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membagi kelompok diskusi yang terdiri dari 4-5 orang untuk setiap kelompoknya.</li> <li>• Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara bersama-sama oleh masing-masing kelompok. Soal kelompok berisi permasalahan dalam soal individu dan beberapa masalah tambahan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai penyajian data dalam bentuk tabel.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan pertanyaan di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal latihan kelompok.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam masing-masing kelompok untuk saling berkolaborasi untuk mendapat kesepakatan mengenai solusi akhir dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan informasi tambahan jika diminta siswa sehingga terjadi kolaborasi antara guru dan siswa.</li> </ul>	25 menit
<p>Fase 4 Transfer hasil kerja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi kolaborasi antar kelompok untuk mendapatkan kesepakatan solusi maksimal.</li> <li>• Guru membimbing jalannya diskusi presentasi kelompok dan memberikan penjelasan</li> </ul>	25 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p><b>III Penutup</b></p>	<p>tambahan jika diperlukan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.</li> <li>• Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya.</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ul>	<p>15 menit</p>
---	--	-----------------

### G. Alat dan Sumber Belajar

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

### H. Penilaian

1. Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Unjuk Kerja (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 18 April 2018

Mengetahui  
Duru Bidang Studi

Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

Uci Angraini Mayang Sari

NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



Drs. Ahmad, M.Pd.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Perhatikan data yang disajikan pada tabel berikut:

Nilai	F
11 – 15	2
16 – 20	X
21 – 25	4
26 – 30	6
31 – 35	Y
<b>Jumlah</b>	20

Jika nilai rata-rata data di atas adalah 23,75 maka hitung nilai x dan y...

2. Modus dari data pada tabel distribusi frekuensi berikut adalah...

Panjang daun (mm)	f
10-19	6
20-29	13
30-39	19
40-49	15
50-59	7

3. Simpangan baku dari data 2, 3, 4, 5, 6 adalah...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



NO SOAL	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR																												
<p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<table border="1" data-bbox="427 320 1058 589"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>f</th> <th>x</th> <th>f.x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11 – 15</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>16 – 20</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>18x</td> </tr> <tr> <td>21 – 25</td> <td>4</td> <td>23</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>26 – 30</td> <td>6</td> <td>28</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>31 – 35</td> <td>y</td> <td>33</td> <td>33y</td> </tr> <tr> <td><b>Jumlah</b></td> <td>20</td> <td></td> <td>286 + 18x + 33y</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="400 629 539 678"><math>\sum f = 20</math></p> <p data-bbox="400 689 523 728"><math>x + y = 8</math></p> $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$ <p data-bbox="400 853 735 936"><math>23,75 = \frac{286 + 18x + 33y}{20}</math></p> <p data-bbox="427 943 647 981"><math>389 = 18x + 33y</math></p> <p data-bbox="395 994 1350 1070">Dengan menyelesaikan sistem persamaan (1) dan (2) diperoleh <math>x = 5</math> dan <math>y = 3</math>.</p>	Nilai	f	x	f.x	11 – 15	2	13	26	16 – 20	x	18	18x	21 – 25	4	23	92	26 – 30	6	28	168	31 – 35	y	33	33y	<b>Jumlah</b>	20		286 + 18x + 33y	4
Nilai	f	x	f.x																											
11 – 15	2	13	26																											
16 – 20	x	18	18x																											
21 – 25	4	23	92																											
26 – 30	6	28	168																											
31 – 35	y	33	33y																											
<b>Jumlah</b>	20		286 + 18x + 33y																											
<p>2</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>Rumus modus untuk data kelompok adalah:</p> $Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$ <p>Dengan:  tb = tepi bawah  d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya  d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya  c = panjang kelas</p> <p>Pada soal diketahui data:</p> <table border="1" data-bbox="408 1507 788 1933"> <thead> <tr> <th>Panjang daun (mm)</th> <th>f</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 - 19</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>20 - 29</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>30 - 39</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>40 - 49</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>50 - 59</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="922 1697 1114 1736"><math>d1 = 19 - 13 = 6</math></p> <p data-bbox="922 1765 1342 1803">Kelas modus <math>\rightarrow</math> <math>tb = 30 - 0,5 = 29,5</math></p> <p data-bbox="922 1825 1114 1863"><math>d2 = 19 - 15 = 4</math></p> <p data-bbox="619 1955 852 1993"><math>c = 59 - 50 + 1 = 10</math></p> <p>Sehingga nilai modus dapat kita cari:</p>	Panjang daun (mm)	f	10 - 19	6	20 - 29	13	30 - 39	19	40 - 49	15	50 - 59	7	4																
Panjang daun (mm)	f																													
10 - 19	6																													
20 - 29	13																													
30 - 39	19																													
40 - 49	15																													
50 - 59	7																													



<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p>	$M_o = 29,5 + \left[ \frac{6}{6+4} \right] 10$ $M_o = 29,5 + 6/10 \cdot 10$ $M_o = 29,5 + 6$ $M_o = 35,5$	
<p>P</p>	<p>Rumus untuk mencari simpangan baku adalah:</p> $S = \sqrt{\frac{\sum_i  x_i - \bar{x} ^2}{n}}$ <p>Dengan:</p> <p>S = simpangan baku</p> <p>x<sub>i</sub> = data</p> <p><math>\bar{x}</math> = rata-rata data</p> <p>n = banyak data</p> <p>Sebelumnya kita cari dulu rata-ratanya:</p> $\bar{x} = (2+3+4+5+6)/5 = 20/5 = 4$ <p>Simpangan bakunya (S) =</p> $= \sqrt{\frac{(4-2)^2 + (4-3)^2 + (4-4)^2 + (4-5)^2 + (4-6)^2}{5}}$ $= \sqrt{\frac{4+1+0+1+4}{5}}$ $= \sqrt{\frac{10}{5}}$ $= \sqrt{2}$	<p>4</p>
<b>JUMLAH</b>		<b>12</b>

perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$N \frac{S}{SM} \times 100 \text{ Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor}_{\text{ yang diperoleh}}}{\text{Skor}_{\text{ Maksimal}}} \times 100$$



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X / Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....

Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan lagi langkah-langkah dalam menyelesaikan penyajian data tunggal yang ada dalam soal latihan.

2. Dengan menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan penyajian data tunggal, selanjutnya kamu gunakan langkah-langkah tersebut untuk mencari bagian-bagian dari sebuah mean, median dan modus.

3. Buat data sesuai instruksi guru.

4. Kerjakan di kertas *double folio*.

## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

III

III

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggung Jawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam tugas secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi atau tirjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 2 (Dua)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

2.2. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas matematika.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa bekerjasama dan bertanggung jawab atas keberhasilan teman.

**C Tujuan Pembelajaran**

Memiliki tanggung jawab sosial, seperti bertanggungjawab atas keberhasilan teman mereka

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**D. Materi Pembelajaran**

**1. Fakta**

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

1. Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

**2. Konsep**

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

**3. Prinsip**

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

**4. Prosedur**

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model : *Collaborative Problem Solving*

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

**F. Langkah-langkah Kegiatan**

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, yaitu:  <i>Materi : penyajian data tunggal kedalam bentuk diagram</i>  <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan data kedalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi:            Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya.  <i>Sebelumnya, telah dipelajari penyajian data dalam bentuk tabel. Selanjutnya, kamu akan mempelajari penyajian data tunggal dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 1 Adanya permasalahan</li> </ul>	Guru memberikan soal-soal latihan kepada masing-masing siswa yang memuat suatu aplikasi mengenai penyajian data tunggal dalam bentuk diagram untuk mengeksplor pengetahuan awal masing-masing siswa.  Ilustrasi yang disajikan berupa diagram garis, lingkaran dan batang. Siswa dituntut untuk mengidentifikasi ilustrasi tersebut sehingga mampu mengetahui dan menyelesaikan bentuk dari ketiga diagram tersebut.	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 2 Membuat rancangan penyelesaian secara individu</li> </ul>	Guru meminta setiap siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penyajian data tunggal dalam bentuk diagram untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Kemudian mendaftarkan hal-hal yang belum dimengerti untuk ditanyakan dalam kelompok.	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 3 Penyelesaian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk duduk menurut kelompoknya masing-masing.</li> </ul>	25 menit



<p>kelompok</p> <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara bersama-sama oleh masing-masing kelompok. Soal latihan berisi permasalahan dalam soal latihan individu dan beberapa masalah tambahan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai penyajian data tunggal dalam bentuk diagram.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan pertanyaan di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal latihan kelompok.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam masing-masing kelompok untuk saling berkolaborasi untuk mendapat kesepakatan mengenai solusi akhir dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan informasi tambahan jika diminta siswa sehingga terjadi kolaborasi antara guru dan siswa.</li> </ul>	
<p>❖ Fase 4 Transfer hasil kerja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi kolaborasi antar kelompok untuk mendapatkan kesepakatan solusi maksimal.</li> <li>• Guru membimbing jalannya diskusi presentasi kelompok dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.</li> </ul>	25 menit
<p><b>III. Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari yaitu tentang penyajian data dalam bentuk diagram.</li> <li>• Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan</li> </ul>	15 menit



berikutnya.

- Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

**Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 23 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

Uci Angraini Mayang Sari  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



Drs. Ahmad, M.Pd.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)**

Data berikut adalah data tinggi badan sekelompok siswa:

Tinggi (cm)	f
151-155	5
156-160	20
161-165	K
166-170	26
171-175	7

Jika median data di atas adalah 163,5 cm maka nilai k adalah...

2. Kuartil atas dari data pada tabel adalah....

Nilai	f
40 – 49	1
50 – 59	4
60 – 69	8
70 – 79	14
80 – 89	10
90 – 99	3

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Perlu diketahui, bahwa rumus untuk mencari median (Me) adalah: $Me = tb + \left[ \frac{\frac{1}{2}n - (\sum f_{kum.sebelum})}{f} \right] c$ Dengan: Me = median tb = tepi bawah kelas yang memuat median n = banyak data f kum.sebelum = frekuensi kumulatif sebelum kelas median f = frekuensi kelas median c = panjang kelas Perhatikan tabel frekuensi kumulatif berikut ini: (data berdasarkan soal di atas)	8

Hak cipta milik UIN Suska Riau



Tinggi (cm)	f	Frekuensi kumulatif
151 - 155	5	5
156 - 160	20	20 + 5 = 25
161 - 165	K	K + 25
166 - 170	26	26 + k + 25 = 51 + k
171 - 175	7	7 + 51 + k = 58 + k
Jumlah (n)	58 + k	

Kelas median,  $t_b = 161 - 0,5 = 160,5$

$$c = (175 - 171) + 1 = 5$$

Maka, mediannya:

$$163,5 = 160,5 + \left[ \frac{\frac{1}{2} \cdot (58+k) - 25}{k} \right] 5$$

$$163,5 = 160,5 + \left[ \frac{\frac{58+k}{2} - 25}{k} \right] 5$$

$$163,5 - 160,5 = \left[ \frac{\frac{58+k}{2} - \frac{50}{2}}{k} \right] 5$$

$$3 = \left[ \frac{\frac{8+k}{2}}{k} \right] 5$$

$$3 = \left( \frac{8+k}{2} \cdot \frac{1}{k} \right) 5$$

$$3 = \frac{40+5k}{2k}$$

$$6k = 40 + 5k$$

$$k = 40$$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>2</p> <p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Menentukan kuartil atas atau <math>Q_3</math> Jumlah data <math>n = 40</math>, sehingga kelas <math>Q_3</math> berada pada 80 – 89.</p> <p>Data:  <math>n = 40</math>  <math>p = 10</math>  <math>t_b = 79,5</math>  <math>f_k = 1 + 4 + 8 + 14 = 27</math>  <math>f_{k_{Q_3}} = 10</math></p> $Q_3 = t_b + \left( \frac{\frac{3}{4}n - f_k}{f_{Q_3}} \right) p$ $= 79,5 + \left( \frac{30 - 27}{10} \right) 10 = 82,5$	<p>4</p>
	<b>Total</b>	<b>12</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut: Nilai Akhir =  $\frac{\text{Skor}_{\text{yang diperoleh}}}{\text{Skor}_{\text{Maksimal}}} \times 100$





## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Ada berapa bentuk penyajian data tunggal dalam diagram.
2. Coba kamu temukan data dalam bentuk diagram tersebut beserta penyelesaiannya.
3. Kamu boleh mencarinya di berbagai referensi lain.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.

**RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN  
TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK**

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Perunjuk:

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
<b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b> 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
<b>Disiplin</b>	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
<b>Disiplin</b>	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
<b>Disiplin</b>	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
<b>Disiplin</b>	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa memperlakukan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
<b>Gotong Royong</b>	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
<b>Santun</b>	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
<b>Percaya Diri</b>	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 3 (Tiga)

**Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Memiliki sifat tanggung jawab dan jujur dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stte Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**D. Materi Pembelajaran**

**1. Fakta**

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**2. Konsep**

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

**3. Prinsip**

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

**4. Prosedur**

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

**E. Model dan Metode Pembelajaran**

Model : *Collaborative Problem Solving*

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

**F. Langkah-langkah Kegiatan**

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang





Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yaitu: <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i> <i>Tujuan Pembelajaran: Siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data tunggal dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dipelajari penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>		
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase 1 Adanya permasalahan</li> </ul>	<p>Guru memberikan soal-soal latihan kepada masing-masing siswa yang memuat suatu aplikasi mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel untuk mengeksplor pengetahuan awal masing-masing siswa.</p> <p>Ilustrasi yang disajikan berupa data kelompok didalam tabel. Siswa dituntut untuk mengidentifikasi ilustrasi tersebut sehingga mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</p>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase 2 Membuat rancangan penyelesaian secara individu</li> </ul>	<p>Guru meminta setiap siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Kemudian mendaftarkan hal-hal yang belum dimengerti untuk ditanyakan dalam kelompok.</p>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fase 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk duduk menurut</li> </ul>	25 menit



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Penyelesaian kelompok</p> <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>kelompoknya masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan soal latihan untuk diselesaikan secara bersama-sama oleh masing-masing kelompok. Soal latihan kelompok berisi permasalahan dalam soal latihan individu dan beberapa masalah tambahan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan pertanyaan di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal latihan kelompok.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam masing-masing kelompok untuk saling berkolaborasi untuk mendapat kesepakatan mengenai solusi akhir dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan informasi tambahan jika diminta siswa sehingga terjadi kolaborasi antara guru dan siswa.</li> </ul>	
<p>❖ Fase 4 Transfer hasil kerja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi kolaborasi antar kelompok untuk mendapatkan kesepakatan solusi maksimal.</li> <li>• Guru membimbing jalannya diskusi presentasi kelompok dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.</li> </ul>	25 menit
<p><b>III. Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari yaitu tentang luas permukaan kubus dan balok.</li> </ul>	15 menit



- Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Alat dan Sumber Belajar**

- Buku paket Matematika SMA kelas X.
- Sahan ajar berupa soal-soal latihan.

**H. Penilaian**

- Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
- Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
- Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 25 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

Uci Angraini Mayang Sari  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



Dr. Ahmad, M.Pd.

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Nilai rata-rata dari tabel di bawah ini adalah ...

nilai	f
40-44	1
45-49	2
50-54	3
55-59	6
60-64	7
65-69	5
70-74	7
75-79	9

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor																																								
<p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Rumus rata-rata dengan data kelompok adalah:</p> $\bar{x} = \frac{\sum_i f_i \cdot x_i}{\sum_i f_i}$ <p>Maka:</p> <table border="1" data-bbox="359 443 1225 1055"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>f</th> <th>x<sub>i</sub></th> <th>f<sub>i</sub>·x<sub>i</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 – 44</td> <td>1</td> <td>(40 + 44) : 2 = 42</td> <td>1.42= 42</td> </tr> <tr> <td>45 – 49</td> <td>2</td> <td>47</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>50 – 54</td> <td>3</td> <td>52</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>55 – 59</td> <td>6</td> <td>57</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td>60 – 64</td> <td>7</td> <td>62</td> <td>434</td> </tr> <tr> <td>65 – 69</td> <td>5</td> <td>67</td> <td>335</td> </tr> <tr> <td>70 – 74</td> <td>7</td> <td>72</td> <td>504</td> </tr> <tr> <td>75 - 79</td> <td>9</td> <td>77</td> <td>693</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>40</td> <td></td> <td>2.600</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sehingga rata-ratanya:</p> $\bar{x} = 2600/40$ $\bar{x} = 65$	Nilai	f	x <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·x <sub>i</sub>	40 – 44	1	(40 + 44) : 2 = 42	1.42= 42	45 – 49	2	47	94	50 – 54	3	52	156	55 – 59	6	57	342	60 – 64	7	62	434	65 – 69	5	67	335	70 – 74	7	72	504	75 - 79	9	77	693	Jumlah	40		2.600	4
Nilai	f	x <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·x <sub>i</sub>																																							
40 – 44	1	(40 + 44) : 2 = 42	1.42= 42																																							
45 – 49	2	47	94																																							
50 – 54	3	52	156																																							
55 – 59	6	57	342																																							
60 – 64	7	62	434																																							
65 – 69	5	67	335																																							
70 – 74	7	72	504																																							
75 - 79	9	77	693																																							
Jumlah	40		2.600																																							
2	<p>Banyak bilangan = n</p> <p>Jumlah total bilangan = 40 x n = 40n</p> <p>Selisih kesalahan baca = 60 – 30 = 30</p> <p>Jumlah nilai yang sebenarnya = 40n + 30</p> <p>Rata-rata yang sebenarnya = (40n+30)/n</p> $41 = (40n+30)/n$ $41n = 40n + 30$ $n = 30$ <p>jadi, banyaknya bilangan ada 30.</p>	4																																								
3	<p>Jumlah anak kelompok 1 = x</p> <p>Jumlah anak kelompok 2 = y</p> $n_1 = n_2 = 4$ <p>Rata-rata kelompok 1 = x<sub>1</sub> = 30</p> <p>Jumlah berat badan kelompok 1 = 30 x 4 = 120</p> <p>Rata-rata kelompok 2 = x<sub>2</sub> = 33</p> <p>Jumlah berat badan kelompok 2 = 33 x 4 = 132</p> <p>Rata-rata setelah ada pertukaran =</p>	4																																								

$$\frac{120 - x + y}{4} = \frac{120 - y + x}{4}$$

$$120 - x + y = 120 - y + x$$

$$2y - 2x = 132 - 120$$

$$2y - 2x = 12$$

$$y - x = 6$$

Jadi, selisih berat badan yang ditukar adalah 6 kg.

**Total**

**12**

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:  $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok dalam bentuk tabel berikut.
2. Jawablah data kelompok yang telah diberikan.
3. Kamu boleh mencari referensi lain dalam menjawabnya.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN  
TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK**

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

III

III

III

III

III

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Perunjuk:

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggungjawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 4 (Empat)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.1 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk tabel.

**C Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyajikan data kelompok dalam bentuk tabel.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stte Islami University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Collaborative Problem Solving*

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit



<p style="text-align: center;"><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.  <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i>  <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi:  Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya.  <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. Selanjutnya akan dilanjutkan bagaimana menyelesaikan data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 1 Adanya permasalahan</li> </ul>	<p>Guru memberikan soal-soal latihan kepada masing-masing siswa yang memuat suatu aplikasi mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel untuk mengeksplor pengetahuan awal masing-masing siswa.</p> <p>Ilustrasi yang disajikan berupa data kelompok didalam tabel. Siswa dituntut untuk mengidentifikasi ilustrasi tersebut sehingga mampu menyelesaikan penyajian data kelompok tersebut.</p>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 2 Membuat rancangan penyelesaian secara individu</li> </ul>	<p>Guru meminta setiap siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Kemudian mendaftarkan hal-hal yang belum dimengerti untuk ditanyakan dalam kelompok.</p>	10 menit



❖ Fase 3  
Penyelesaian kelompok

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>❖ Fase 3 Penyelesaian kelompok</p> <p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk duduk menurut kelompoknya masing-masing.</li> <li>• Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara bersama-sama oleh masing-masing kelompok. Soal latihan kelompok berisi permasalahan dalam soal latihan individu dan beberapa masalah tambahan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan pertanyaan di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal latihan kelompok.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam masing-masing kelompok untuk saling berkolaborasi untuk mendapat kesepakatan mengenai solusi akhir dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan informasi tambahan jika diminta siswa sehingga terjadi kolaborasi antara guru dan siswa.</li> </ul>	25 menit
<p>❖ Fase 4 Transfer hasil kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi kolaborasi antar kelompok untuk mendapatkan kesepakatan solusi maksimal.</li> <li>• Guru membimbing jalannya diskusi presentasi kelompok dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.</li> </ul>	25 menit
<p><b>III. Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari yaitu tentang</li> </ul>	15 menit



	volume kubus dan balok. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.</li> <li>• Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ul>	
--	--	--

**Hak Cipta-Diindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 30 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

**Uci Angraini Mavang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



**Drs. Ahmad, M.Pd.**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Terdapat data nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1 seperti pada tabel dibawah ini. Hitunglah median nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1

Nilai	Frekuensi
61 – 65	8
66 – 70	12
71 – 75	15
75 – 80	8
81 – 85	7

Terdapat data berat badan siswa kelas XI IPA 2 yang memiliki rata-rata 42,5 dengan jumlah siswa 30 siswa. Ternyata terdapat 2 siswa belum masuk daftar karena tidak masuk sekolah pada saat pendataan. Setelah ditambahkan dengan 2 siswa rata-ratanya menjadi 41,8. Hitunglah rata-rata dua siswa tersebut..

Nilai rata-rata ulangan Matematika suatu kelas yang terdiri dari 50 siswa adalah 60. Apabila terdapat satu siswa yang mendapat nilai 65 tidak dimasukkan dalam daftar perhitungan, maka rata-ratanya menjadi?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor																		
1	<p>Median nilai ulangan matematika adalah:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>frekuensi</th> <th>Frekuensi kumulatif (fk)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61-65</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>66-70</td> <td>12</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>71-75</td> <td>15</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>75-80</td> <td>8</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>81-85</td> <td>7</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Letak median = <math>\frac{1}{2} \cdot 50 = 25</math> Maka letak median berada di kelas 71-75</p> $Me = Tb + \left( \frac{\frac{1}{2}n - fk}{f} \right) I$ $= 70,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}50 - 20}{15} \right) 5$ $= 70,5 + 1,6 = 72,1$	Nilai	frekuensi	Frekuensi kumulatif (fk)	61-65	8	8	66-70	12	20	71-75	15	35	75-80	8	43	81-85	7	50	4
Nilai	frekuensi	Frekuensi kumulatif (fk)																		
61-65	8	8																		
66-70	12	20																		
71-75	15	35																		
75-80	8	43																		
81-85	7	50																		
2	<p>Misalkan data 2 siswa tambahan adalah x dan y.</p> <p>Rata-rata Baru = <math>\{(rata-rata \times n) + x + y\} / n + 2</math></p> $41,8 = (42,5 \times 30 + x + y) / 32$ $1337,6 = 1275 + x + y$ $x + y = 1337,6 - 1275$ $x + y = 62,6$ <p>Maka rata-rata 2 siswa tambahan adalah</p> $= (x + y) / 2 = 62,6 / 2 = 31,3$	4																		
3	$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$ $60 = \frac{\sum fx}{50}$ $\sum fx = 60 \times 50 = 3000$ <p>Jumlah siswa, jika seorang siswa tidak masuk daftar nilai = <math>50 - 1 = 49</math></p> <p>Maka rata-rata yang baru = <math>(3000 - 65) / 49 = 59,8</math></p> <p>Maka, rata-rata yang baru = <math>59,8</math></p>	4																		
<b>Total</b>		<b>12</b>																		

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok dalam bentuk tabel berikut.
2. Jawablah data kelompok yang telah diberikan.
3. Kamu boleh mencari referensi lain dalam menjawabnya.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggung Jawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 5 (Empat)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.2 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Peserta didik dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk diagram.

**C Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyajikan data kelompok kedalam bentuk diagram.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Collaborative Problem Solving*

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran. <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dipelajari bagaimana menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 1 Adanya permasalahan</li> </ul>	<p>Guru memberikan soal-soal latihan kepada masing-masing siswa yang memuat suatu aplikasi mengenai penyajian data kelompok untuk mengeksplor pengetahuan awal masing-masing siswa.</p> <p>Ilustrasi yang disajikan berupa data kelompok dalam diagram. Siswa dituntut untuk mengidentifikasi ilustrasi tersebut sehingga mampu menyelesaikan penyajian data kelompok tersebut.</p>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 2 Membuat rancangan penyelesaian secara individu</li> </ul>	<p>Guru meminta setiap siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Kemudian mendaftarkan hal-hal yang belum dimengerti untuk ditanyakan dalam kelompok.</p>	10 menit





❖ Fase 3  
Penyelesaian kelompok

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>❖ Fase 3 Penyelesaian kelompok</p> <p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk duduk menurut kelompoknya masing-masing.</li> <li>• Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara bersama-sama oleh masing-masing kelompok. Soal latihan kelompok berisi permasalahan dalam soal latihan individu dan beberapa masalah tambahan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan pertanyaan di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal latihan kelompok.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam masing-masing kelompok untuk saling berkolaborasi untuk mendapat kesepakatan mengenai solusi akhir dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan informasi tambahan jika diminta siswa sehingga terjadi kolaborasi antara guru dan siswa.</li> </ul>	25 menit
<p>❖ Fase 4 Transfer hasil kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi kolaborasi antar kelompok untuk mendapatkan kesepakatan solusi maksimal.</li> <li>• Guru membimbing jalannya diskusi presentasi kelompok dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.</li> </ul>	25 menit
<p><b>III. Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari yaitu tentang</li> </ul>	15 menit



volume kubus dan balok.

- Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya.
- Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### Alat dan Sumber Belajar

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

#### H. Penilaian

1. Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 2 Mei 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

Uci Angraini Mayang Sari  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



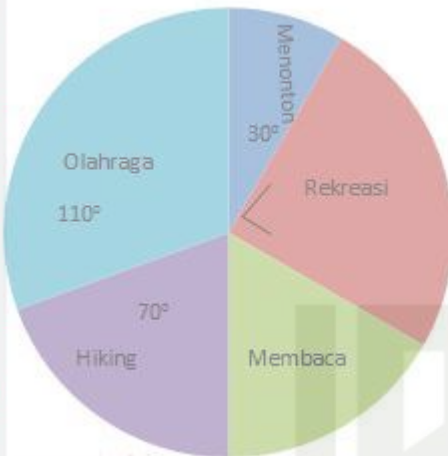
Dr. Ahmad, M.Pd.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Diagram lingkaran di bawah ini menunjukkan hobi dari siswa kelas XII IPS SMA. Jika diketahui 60 siswa hobi menonton. Banyak siswa yang hobinya membaca adalah...



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Dari nilai ulangan 12 siswa, diketahui nilai terkecil 20 dan nilai terbesar 80, nilai rata-rata ulangan siswa tersebut tidak mungkin sama dengan...
- Dari 3 bilangan yang terkecil adalah 19 dan yang terbesar 75. Rata-rata hitung ketiga bilangan tersebut tidak mungkin sama dengan...

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



No	Alternatif Jawaban	Skor
1	<p>Siswa yang hobi membaca = <math>3600 - (700 + 1100 + 300 + 900) = 600</math>            Banyak siswa yang hobi membaca = <math>60/30 \times 60 = 120</math> siswa</p>	4
2	<p>Jika 11 orang mendapat nilai 20 dan 1 orang mendapat nilai 80, maka rata-ratanya:  <math>((11 \times 20) + (1 \times 80)) / 12 = (220 + 80) / 12 = 300 / 12 = 25</math>            Jika 1 siswa mendapat nilai 20 dan 11 siswa mendapat nilai 80, maka rata-ratanya:  <math>((1 \times 20) + (11 \times 80)) / 12 = (20 + 880) / 12 = 900 / 12 = 75</math>            Sehingga batas rata-ratanya adalah: <math>25 \leq x \leq 75</math>            Maka, rata-rata yang tidak mungkin adalah 22</p>	4
3	<p>Bilangan yang dimaksud: 19, a, 75            Rata-rata terkecil misalkan ketika <math>a = 19</math>  <math>(19 + 19 + 75) : 3 = 37,67</math>            Rata-rata terbesar misalkan ketika <math>a = 75</math>  <math>(19 + 75 + 75) : 3 = 56,33</math>            Jadi: batas nilai rata-ratanya adalah: <math>37,67 \leq x \leq 56,33</math>            Maka, rata-ratanya tidak mungkin 59</p>	4
<b>Total</b>		<b>12</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Referensi sumber:

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data-data kelompok berikut, dan selesaikan dengan menggunakan salah satu bentuk diagram.
2. Jawablah dan berikan penjelasan kenapa kamu menggunakan diagram yang kamu pilih.
3. Carilah referensi lain jika tidak mengerti.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya, tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
<b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b> 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tiruan atau suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
<b>Spontan</b> <b>Disiplin</b>	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
<b>Disiplin</b>	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
<b>Disiplin</b>	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
<b>Disiplin</b>	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
<b>Gotong Royong</b>	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
<b>Santun</b>	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
<b>Percaya Diri</b>	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 6 (Empat)

**Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

4.1 Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat menyajikan dan mengolah data dalam bentuk tabel distribusi dan histogram.

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyelesaikan data kelompok dalam bentuk diagram.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stte Islamic University of Sultan Saarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : *Collaborative Problem Solving*

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit

1. Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p style="text-align: center;"><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.  <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i>  <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi:  Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya.  <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dilanjutkan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 1 Adanya permasalahan</li> </ul>	<p>Guru memberikan soal-soal latihan kepada masing-masing siswa yang memuat suatu aplikasi mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk diagram untuk mengeksplor pengetahuan awal masing-masing siswa.</p> <p>Ilustrasi yang disajikan berupa data kelompok dalam diagram. Siswa dituntut untuk mengidentifikasi ilustrasi tersebut sehingga mampu menyelesaikan data kelompok tersebut.</p>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 2 Membuat rancangan penyelesaian secara individu</li> </ul>	<p>Guru meminta setiap siswa untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada, mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram untuk memperoleh solusi dari permasalahan tersebut. Kemudian mendaftarkan hal-hal yang belum dimengerti untuk ditanyakan dalam kelompok.</p>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fase 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru meminta siswa untuk duduk menurut</li> </ul>	25 menit



Penyelesaian kelompok

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>kelompoknya masing-masing.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan soal-soal latihan untuk diselesaikan secara bersama-sama oleh masing-masing kelompok. Soal latihan kelompok berisi permasalahan dalam soal latihan individu dan beberapa masalah tambahan untuk memperdalam pemahaman siswa mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</li> <li>• Guru menginstruksikan kepada setiap siswa untuk saling bertukar informasi dan pertanyaan di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal latihan kelompok.</li> <li>• Guru membimbing siswa dalam masing-masing kelompok untuk saling berkolaborasi untuk mendapat kesepakatan mengenai solusi akhir dari permasalahan yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan informasi tambahan jika diminta siswa sehingga terjadi kolaborasi antara guru dan siswa.</li> </ul>	
<p>❖ Fase 4 Transfer hasil kerja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok lain memberikan tanggapan sehingga terjadi kolaborasi antar kelompok untuk mendapatkan kesepakatan solusi maksimal.</li> <li>• Guru membimbing jalannya diskusi presentasi kelompok dan memberikan penjelasan tambahan jika diperlukan.</li> </ul>	<p>25 menit</p>
<p><b>III. Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari yaitu tentang volume kubus dan balok.</li> </ul>	<p>15 menit</p>



- Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi dari awal pertemuan hingga akhir pertemuan, untuk persiapan Ulangan Harian (*Post-test*).
- Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**G. Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**H. Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 7 Mei 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

Uci Anraini Mavang Sari  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



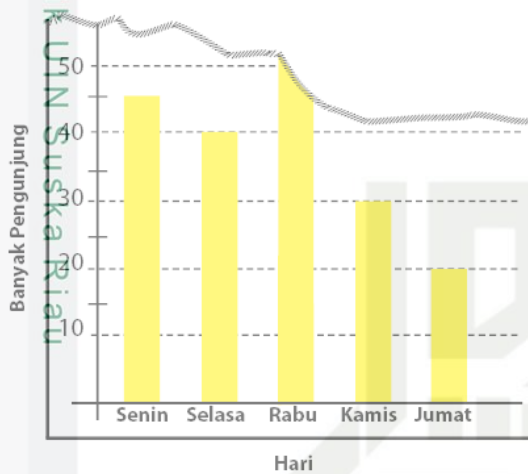
Drs. Ahmad, M.Pd.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

1. Nilai rata-rata ulangan matematika dari 40 siswa SMA adalah 70. Jika seorang siswa yang nilainya 100 dan 3 orang siswa yang nilainya masing-masing 30 tidak dimasukkan dalam perhitungan maka nilai rata-ratanya menjadi...

2. Suatu hari Ani menemukan sobekan koran yang memuat data pengunjung perpustakaan berupa gambar diagram batang sebagai berikut.



Rata-rata Pengunjung 41 Orang Selama Lima Hari.

Informasi yang ada pada koran tersebut menunjukkan data pengunjung perpustakaan selama 5 hari. Ani penasaran ingin tahu tentang banyak pengunjung pada hari Rabu.

Tolong bantu Ani, berapa banyak pengunjung pada hari Rabu?

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
<p>2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Total nilai seluruh siswa = <math>40 \times 70 = 2.800</math>            Total nilai 36 siswa yang baru = <math>(2.800 - (100 + 3.30))</math>  <math>= 2.800 - 190</math>  <math>= 2.610</math>            Jadi, rata-rata yang baru adalah = <math>2.610/36 = 72,5</math></p>	4
<p>Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:            a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.            b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>Banyak pengunjung:            Senin = 45 orang            Selasa = 40 orang            Rabu = x orang            Kamis = 30 orang            Jumat = 20 orang</p> <p>Rata-rata pengunjung 41 orang selama lima hari?            Rata-rata = <math>\frac{40+43+x+30+20}{5}</math>  <math>41 = \frac{135+x}{5}</math>  <math>41 \times 5 = 135 + x</math>  <math>205 = 135 + x</math>  <math>X = 205-135</math>  <math>= 70</math></p> <p>Jadi, banyak pengunjung pada hari Rabu adalah 70 orang</p>	4
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>8</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor}_{\text{yang diperoleh}}}{\text{Skor}_{\text{Maksimal}}} \times 100$$



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok berikut, dan selesaikan dengan menggunakan diagram batang.

2. Jawablah dan selesaikan.

3. Carilah referensi lain agar lebih paham.

4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN  
TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK**

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

I

II

III

IV

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggungjawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 1 (Satu)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan mandiri dan kegiatan kelompok.
2. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

**C Tujuan Pembelajaran**

1. Memiliki motivasi untuk selalau aktif belajar dan mengembangkan pengetahuannya.
2. Memiliki kemampuan bekerja sama, kemauan menyampaikan ide dan memberikan penjelasan atas ide yang ia sampaikan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Sttele Islaming Univirsity of Sutaras Saafif Kasim Riau



## D. Materi Pembelajaran

### a. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### b. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### c. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### d. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
3. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
4. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**F. Langkah-langkah Kegiatan**

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<p><b>Langkah Pembelajaran Pendahuluan</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> <li>• Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yaitu: <i>Materi: penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</i></li> <li>• Motivasi: Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik tentang materi penyajian data tunggal dalam bentuk tabel. <i>Pernahkah kamu menghitung suatu keuntungan yang kamu dapatkan? Atau keuntungan dari kas koperasi sekolah mu? Nah disini dibutuhkan suatu penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	<p>5 menit</p>
<p><b>II. Kegiatan Inti</b></p>		
<p>❖ Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data tunggal dalam bentuk tabel.</li> <li>• Guru menjelaskan semua penyajian data tunggal dalam bentuk tabel. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	<p>10 menit</p>
<p>❖ Membimbing pelatihan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan</li> </ul>	<p>10 menit</p>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>kelas. (<i>menanya</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	
<p>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika terdapat siswa yang masih belum mengerti. (<i>mengumpulkan informasi</i>)</li> </ul>	25 menit
<p>Memberikan latihan dan penerapan konsep</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. (<i>mengolah data/menalar</i>)</li> </ul>	25 menit
<p><b>III. Penutup</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data tunggal dalam bentuk tabel. (<i>mengkomunikasikan</i>)</li> <li>Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

#### G. Alat dan Sumber Belajar

- Buku paket Matematika SMA kelas X.
- Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

#### H. Penilaian


- Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
- Penilaian Psikomotor : Unjuk Kerja (*terlampir*)
- Penilaian Afektif (*terlampir*)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru, 10 April 2018

Mahasiswa UIN SUSKA

  
Uci Angraini Mayang Sari  
 NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar

Drs. Ahmad, M.Pd.

Mengetahui  
 Guru Bidang Studi

  
Suharto, Bsc.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Perhatikan data yang disajikan pada tabel berikut:

Nilai	F
11 – 15	2
16 – 20	X
21 – 25	4
26 – 30	6
31 – 35	Y
<b>Jumlah</b>	20

Jika nilai rata-rata data di atas adalah 23,75 maka hitung nilai x dan y...

2. Modus dari data pada tabel distribusi frekuensi berikut adalah...

Panjang daun (mm)	f
10-19	6
20-29	13
30-39	19
40-49	15
50-59	7

3. Simpangan baku dari data 2, 3, 4, 5, 6 adalah...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



NO SOAL	ALTERNATIF JAWABAN	SKOR																												
<p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<table border="1" data-bbox="427 320 1058 589"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>f</th> <th>x</th> <th>f.x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11 – 15</td> <td>2</td> <td>13</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>16 – 20</td> <td>x</td> <td>18</td> <td>18x</td> </tr> <tr> <td>21 – 25</td> <td>4</td> <td>23</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>26 – 30</td> <td>6</td> <td>28</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>31 – 35</td> <td>y</td> <td>33</td> <td>33y</td> </tr> <tr> <td><b>Jumlah</b></td> <td>20</td> <td></td> <td>286 + 18x + 33y</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="400 629 536 678"><math>\sum f = 20</math></p> <p data-bbox="400 689 520 728"><math>x + y = 8</math></p> $\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$ <p data-bbox="400 853 732 931"><math>23,75 = \frac{286 + 18x + 33y}{20}</math></p> <p data-bbox="427 943 644 981"><math>389 = 18x + 33y</math></p> <p data-bbox="395 994 1347 1072">Dengan menyelesaikan sistem persamaan (1) dan (2) diperoleh <math>x = 5</math> dan <math>y = 3</math>.</p>	Nilai	f	x	f.x	11 – 15	2	13	26	16 – 20	x	18	18x	21 – 25	4	23	92	26 – 30	6	28	168	31 – 35	y	33	33y	<b>Jumlah</b>	20		286 + 18x + 33y	4
Nilai	f	x	f.x																											
11 – 15	2	13	26																											
16 – 20	x	18	18x																											
21 – 25	4	23	92																											
26 – 30	6	28	168																											
31 – 35	y	33	33y																											
<b>Jumlah</b>	20		286 + 18x + 33y																											
<p>2</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>Rumus modus untuk data kelompok adalah:</p> $Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$ <p>Dengan:  tb = tepi bawah  d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya  d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya  c = panjang kelas</p> <p>Pada soal diketahui data:</p> <table border="1" data-bbox="408 1507 788 1933"> <thead> <tr> <th>Panjang daun (mm)</th> <th>f</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10 - 19</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>20 - 29</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>30 - 39</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>40 - 49</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>50 - 59</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="922 1697 1114 1736"><math>d1 = 19 - 13 = 6</math></p> <p data-bbox="922 1760 1337 1798">Kelas modus <math>\rightarrow</math> <math>tb = 30 - 0,5 = 29,5</math></p> <p data-bbox="922 1823 1107 1861"><math>d2 = 19 - 15 = 4</math></p> <p data-bbox="619 1953 847 1991"><math>c = 59 - 50 + 1 = 10</math></p> <p>Sehingga nilai modus dapat kita cari:</p>	Panjang daun (mm)	f	10 - 19	6	20 - 29	13	30 - 39	19	40 - 49	15	50 - 59	7	4																
Panjang daun (mm)	f																													
10 - 19	6																													
20 - 29	13																													
30 - 39	19																													
40 - 49	15																													
50 - 59	7																													



<p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	$M_o = 29,5 + \left[ \frac{6}{6+4} \right] 10$ $M_o = 29,5 + 6/10 \cdot 10$ $M_o = 29,5 + 6$ $M_o = 35,5$	
<p>P</p>	<p>1. Rumus untuk mencari simpangan baku adalah:</p> $S = \sqrt{\frac{\sum_i  xi - \bar{x} ^2}{n}}$ <p>Dengan:  S = simpangan baku  xi = data  <math>\bar{x}</math> = rata-rata data  n = banyak data  Sebelumnya kita cari dulu rata-ratanya:  <math>\bar{x} = (2+3+4+5+6)/5 = 20/5 = 4</math>  Simpangan bakunya (S) =</p> $= \sqrt{\frac{(4-2)^2 + (4-3)^2 + (4-4)^2 + (4-5)^2 + (4-6)^2}{5}}$ $= \sqrt{\frac{4+1+0+1+4}{5}}$ $= \sqrt{\frac{10}{5}}$ $= \sqrt{2}$	<p>4</p>
<b>JUMLAH</b>		<b>12</b>

perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$N \frac{S}{SM} \times 100 \text{ Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor}_{\text{yang diperoleh}}}{\text{Skor}_{\text{Maksimal}}} \times 100$$



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X / Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....

Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan lagi langkah-langkah dalam menyelesaikan penyajian data tunggal yang ada dalam soal latihan.

2. Dengan menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan penyajian data tunggal, selanjutnya kamu gunakan langkah-langkah tersebut untuk mencari bagian-bagian dari sebuah mean, median dan modus.

3. Buat data sesuai instruksi guru.

4. Kerjakan di kertas *double folio*.

**RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN  
TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK**

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

III

III

III

III

III

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Perunjuk:

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggung Jawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam tugas secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 2 (Dua)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

2.2. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas matematika.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa bekerjasama dan bertanggung jawab atas keberhasilan teman.

**C Tujuan Pembelajaran**

Memiliki tanggung jawab sosial, seperti bertanggungjawab atas keberhasilan teman mereka

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, yaitu: <i>Materi : penyajian data tunggal kedalam bentuk diagram</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan data kedalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Sebelumnya, telah dipelajari penyajian data dalam bentuk tabel. Selanjutnya, kamu akan mempelajari penyajian data tunggal dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data tunggal dalam bentuk diagram.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data tunggal dalam bentuk diagram. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. (<i>menanya</i>)</li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika terdapat siswa yang masih belum mengerti. (<i>mengumpulkan informasi</i>)</li> </ul>	25 menit



Memberikan latihan penerapan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. <i>(mengolah data/menalar)</i></li> </ul>	25 menit
III. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data tunggal dalam bentuk diagram. <i>(mengkomunikasikan)</i></li> <li>Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Alat dan Sumber Belajar**

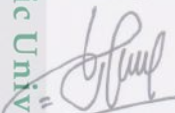
1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**IV. Penilaian**


1. Penilaian Kognitif : Soal latihan *(terlampir)*
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek *(terlampir)*
3. Penilaian Afektif *(terlampir)*

Pekanbaru, 23 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

  
**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

  
**Uci Anraini Mayang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



**Drs. Ahmad, M.Pd.**



**INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)**

Data berikut adalah data tinggi badan sekelompok siswa:

Tinggi (cm)	f
151-155	5
156-160	20
161-165	K
166-170	26
171-175	7

Jika median data di atas adalah 163,5 cm maka nilai k adalah...

2. Kuartil atas dari data pada tabel adalah...

<b>Nilai</b>	<b>f</b>
40 – 49	1
50 – 59	4
60 – 69	8
70 – 79	14
80 – 89	10
90 – 99	3

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Perlu diketahui, bahwa rumus untuk mencari median (Me) adalah: $Me = tb + \left[ \frac{\frac{1}{2}n - (\sum f_{kum.sebelum})}{f} \right] c$ Dengan: Me = median tb = tepi bawah kelas yang memuat median n = banyak data f kum.sebelum = frekuensi kumulatif sebelum kelas median f = frekuensi kelas median c = panjang kelas Perhatikan tabel frekuensi kumulatif berikut ini: (data berdasarkan soal di atas)	8

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Tinggi (cm)	f	Frekuensi kumulatif
151 - 155	5	5
156 - 160	20	20 + 5 = 25
161 - 165	K	K + 25
166 - 170	26	26 + k + 25 = 51 + k
171 - 175	7	7 + 51 + k = 58 + k
Jumlah (n)	58 + k	

Kelas median,  $tb = 161 - 0,5 = 160,5$

$$c = (175 - 171) + 1 = 5$$

Maka, mediannya:

$$163,5 = 160,5 + \left[ \frac{\frac{1}{2} \cdot (58+k) - 25}{k} \right] 5$$

$$163,5 = 160,5 + \left[ \frac{\frac{58+k}{2} - 25}{k} \right] 5$$

$$163,5 - 160,5 = \left[ \frac{\frac{58+k}{2} - \frac{50}{2}}{k} \right] 5$$

$$3 = \left[ \frac{\frac{8+k}{2}}{k} \right] 5$$

$$3 = \left( \frac{8+k}{2} \cdot \frac{1}{k} \right) 5$$

$$3 = \frac{40+5k}{2k}$$

$$6k = 40 + 5k$$

$$k = 40$$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>2</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Menentukan kuartil atas atau <math>Q_3</math> Jumlah data <math>n = 40</math>, sehingga kelas <math>Q_3</math> berada pada 80 – 89.</p> <p>Data:  <math>n = 40</math>  <math>p = 10</math>  <math>t_b = 79,5</math>  <math>f_k = 1 + 4 + 8 + 14 = 27</math>  <math>f_{k_{Q_3}} = 10</math></p> $Q_3 = t_b + \left( \frac{\frac{3}{4}n - f_k}{f_{Q_3}} \right) p$ $= 79,5 + \left( \frac{30 - 27}{10} \right) 10 = 82,5$	<p>4</p>
	<b>Total</b>	<b>12</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut: Nilai Akhir =  $\frac{\text{Skor\_yang\_diperoleh}}{\text{Skor\_Maksimal}} \times 100$





## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Ada berapa bentuk penyajian data tunggal dalam diagram.
2. Coba kamu temukan data dalam bentuk diagram tersebut beserta penyelesaiannya.
3. Kamu boleh mencarinya di berbagai referensi lain.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Perunjuk:

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggungjawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tirjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS KONTROL

<b>Nama Sekolah</b>	: SMA Datuk Batu Hampar
<b>Mata Pelajaran</b>	: Matematika
<b>Kelas/Semester</b>	: X / 2 (Genap)
<b>Pokok Bahasan</b>	: Statistika
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 x 45 menit (1 pertemuan)
<b>Pertemuan ke-</b>	: 3 (Tiga)

#### A. Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.

#### Indikator Pencapaian Kompetensi

- Memiliki sifat tanggung jawab dan jujur dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

#### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

#### D. Materi Pembelajaran

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

## 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

## 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

## 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa	5 menit
	• Guru menyampaikan materi yang akan	



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>dipelajari dan tujuan pembelajaran yaitu:</p> <p><i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></p> <p><i>Tujuan Pembelajaran: Siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi:</li> </ul> <p>Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya.</p> <p><i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data tunggal dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dipelajari penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></p>	
<p><b>II. Kegiatan Inti</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. <i>(mengamati)</i></li> </ul>	<p>10 menit</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. <i>(menanya)</i></li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	<p>10 menit</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika terdapat siswa yang masih belum mengerti. <i>(mengumpulkan informasi)</i></li> </ul>	<p>25 menit</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan latihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas</li> </ul>	<p>25 menit</p>



penerapan dan konsep	mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. ( <i>mengolah data/menalar</i> )	
III. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. (<i>mengkomunikasikan</i>)</li> <li>• Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>• Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

Hak Cipta-Diindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 25 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

  
**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

  
**Uci Anraini Mayang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



  
**Drs. Ahmad, M.Pd.**

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Nilai rata-rata dari tabel di bawah ini adalah ...

nilai	f
40-44	1
45-49	2
50-54	3
55-59	6
60-64	7
65-69	5
70-74	7
75-79	9

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No Soal	Alternatif Jawaban	Skor																																								
1	<p>Rumus rata-rata dengan data kelompok adalah:</p> $\bar{x} = \frac{\sum_i f_i \cdot x_i}{\sum_i f_i}$ <p>Maka:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>f</th> <th>x<sub>i</sub></th> <th>f<sub>i</sub>·x<sub>i</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40 – 44</td> <td>1</td> <td>(40 + 44) : 2 = 42</td> <td>1.42= 42</td> </tr> <tr> <td>45 – 49</td> <td>2</td> <td>47</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>50 – 54</td> <td>3</td> <td>52</td> <td>156</td> </tr> <tr> <td>55 – 59</td> <td>6</td> <td>57</td> <td>342</td> </tr> <tr> <td>60 – 64</td> <td>7</td> <td>62</td> <td>434</td> </tr> <tr> <td>65 – 69</td> <td>5</td> <td>67</td> <td>335</td> </tr> <tr> <td>70 – 74</td> <td>7</td> <td>72</td> <td>504</td> </tr> <tr> <td>75 - 79</td> <td>9</td> <td>77</td> <td>693</td> </tr> <tr> <td>Jumlah</td> <td>40</td> <td></td> <td>2.600</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sehingga rata-ratanya:  <math>\bar{x} = 2600/40</math>  <math>\bar{x} = 65</math></p>	Nilai	f	x <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·x <sub>i</sub>	40 – 44	1	(40 + 44) : 2 = 42	1.42= 42	45 – 49	2	47	94	50 – 54	3	52	156	55 – 59	6	57	342	60 – 64	7	62	434	65 – 69	5	67	335	70 – 74	7	72	504	75 - 79	9	77	693	Jumlah	40		2.600	4
Nilai	f	x <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·x <sub>i</sub>																																							
40 – 44	1	(40 + 44) : 2 = 42	1.42= 42																																							
45 – 49	2	47	94																																							
50 – 54	3	52	156																																							
55 – 59	6	57	342																																							
60 – 64	7	62	434																																							
65 – 69	5	67	335																																							
70 – 74	7	72	504																																							
75 - 79	9	77	693																																							
Jumlah	40		2.600																																							
2	<p>Banyak bilangan = n            Jumlah total bilangan = 40 x n = 40n            Selisih kesalahan baca = 60 – 30 = 30            Jumlah nilai yang sebenarnya = 40n + 30            Rata-rata yang sebenarnya = (40n+30)/n            41 = (40n+30)/n            41n = 40n + 30            n = 30            jadi, banyaknya bilangan ada 30.</p>	4																																								
3	<p>Jumlah anak kelompok 1 = x            Jumlah anak kelompok 2 = y            n<sub>1</sub> = n<sub>2</sub> = 4            Rata-rata kelompok 1 = x<sub>1</sub> = 30            Jumlah berat badan kelompok 1 = 30 x 4 = 120            Rata-rata kelompok 2 = x<sub>2</sub> = 33            Jumlah berat badan kelompok 2 = 33 x 4 = 132            Rata-rata setelah ada pertukaran =</p>	4																																								



$$\frac{120 - x + y}{4} = \frac{120 - y + x}{4}$$

$$120 - x + y = 120 - y + x$$

$$2y - 2x = 132 - 120$$

$$2y - 2x = 12$$

$$y - x = 6$$

Jadi, selisih berat badan yang ditukar adalah 6 kg.

**Total**

**12**

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:  $\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok dalam bentuk tabel berikut.
2. Jawablah data kelompok yang telah diberikan.
3. Kamu boleh mencari referensi lain dalam menjawabnya.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN  
TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK**

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pertuisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





### Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Perunjuk:

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.

Dilarang menyalin, mengutip, atau sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau tanpa mencantumkan sumber dan menyebutkan sumber.



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
<b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b> 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, pengumpulan laporan, penulisan artikel atau tiruan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
<b>Spontan</b> 2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
<b>Disiplin</b>	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
<b>Antusias</b>	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
<b>Toleransi</b>	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
<b>Gotong Royong</b>	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
<b>Santun</b>	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
<b>Percaya Diri</b>	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 4 (Empat)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.1 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk tabel.

**C Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyajikan data kelompok dalam bentuk tabel.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stte Islami University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran. <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. Selanjutnya akan dilanjutkan bagaimana menyelesaikan data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. (<i>menanya</i>)</li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika terdapat siswa yang masih belum mengerti.</li> </ul>	25 menit





© Hak Cipta milik UIN Suska Riau Hak Cipta Diindungi Undang-Undang		(mengumpulkan informasi)	
	❖ Memberikan latihan dan penerapan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. (mengolah data/menalar)</li> </ul>	25 menit
	III. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. (mengkomunikasikan)</li> <li>Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

**Alat dan Sumber Belajar**

- Buku paket Matematika SMA kelas X.
- Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**H. Penilaian**

- Penilaian Kognitif : soal latihan (terlampir)
- Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (terlampir)
- Penilaian Afektif (terlampir)

Pekanbaru, 30 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

**Uci Anraini Mayang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



**Drs. Ahmad, M.Pd.**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Terdapat data nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1 seperti pada tabel dibawah ini.  
 Hitunglah median nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1

Nilai	Frekuensi
60 – 65	8
66 – 70	12
71 – 75	15
76 – 80	8
81 – 85	7

Terdapat data berat badan siswa kelas XI IPA 2 yang memiliki rata-rata 42,5 dengan jumlah siswa 30 siswa. Ternyata terdapat 2 siswa belum masuk daftar karena tidak masuk sekolah pada saat pendataan. Setelah ditambahkan dengan 2 siswa rata-ratanya menjadi 41,8. Hitunglah rata-rata dua siswa tersebut..

Nilai rata-rata ulangan Matematika suatu kelas yang terdiri dari 50 siswa adalah 60. Apabila terdapat satu siswa yang mendapat nilai 65 tidak dimasukkan dalam daftar perhitungan, maka rata-ratanya menjadi?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No Soal	Alternatif Jawaban	Skor																		
1	<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> <th>Frekuensi Komulatif (fk)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61 – 65</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>66 – 70</td> <td>12</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>71 - 75</td> <td>15</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>75 – 80</td> <td>8</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>81 – 85</td> <td>7</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Letak median = <math>\frac{1}{2} \cdot 50 = 25</math> Maka letak median berada di kelas 71-75</p> $Me = Tb + \left( \frac{\frac{1}{2}n - fk}{f} \right) I$ $= 70,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}50 - 20}{15} \right) 5$ $= 70,5 + 1,6 = 72,1$	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif (fk)	61 – 65	8	8	66 – 70	12	20	71 - 75	15	35	75 – 80	8	43	81 – 85	7	50	4
Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif (fk)																		
61 – 65	8	8																		
66 – 70	12	20																		
71 - 75	15	35																		
75 – 80	8	43																		
81 – 85	7	50																		
2	<p>Misalkan data 2 siswa tambahan adalah x dan y.</p> <p>Rata-rata Baru = <math>\{(rata-rata \times n) + x + y\} / n + 2</math></p> $41,8 = (42,5 \times 30 + x + y) / 32$ $1337,6 = 1275 + x + y$ $x + y = 1337,6 - 1275$ $x + y = 62,6$ <p>Maka rata-rata 2 siswa tambahan adalah</p> $= (x + y) / 2 = 62,6 / 2 = 31,3$	4																		
3	$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$ $60 = \frac{\sum fx}{50}$ $\sum fx = 60 \times 50 = 3000$ <p>Jumlah siswa, jika seorang siswa tidak masuk daftar nilai = <math>50 - 1 = 49</math></p> <p>Maka rata-rata yang baru = <math>(3000 - 65) / 49 = 59,8</math></p> <p>Maka, rata-rata yang baru = 59,8</p>	4																		
<b>Total</b>		<b>12</b>																		

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Seal

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok dalam bentuk tabel berikut.
2. Jawablah data kelompok yang telah diberikan.
3. Kamu boleh mencari referensi lain dalam menjawabnya.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritual	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Etika	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Disiplin	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Mengganggu	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Toleransi	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Gotong Royong	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Santun	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti
Percaya Diri		

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau Hak Cipta Diindungi Undang-Undang		(mengumpulkan informasi)	
	❖ Memberikan latihan dan penerapan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. (mengolah data/menalar)</li> </ul>	25 menit
III. Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. (mengkomunikasikan)</li> <li>Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

**Alat dan Sumber Belajar**

- Buku paket Matematika SMA kelas X.
- Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**H. Penilaian**

- Penilaian Kognitif : soal latihan (terlampir)
- Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (terlampir)
- Penilaian Afektif (terlampir)

Pekanbaru, 30 April 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

**Uci Anraini Mayang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



**Drs. Ahmad, M.Pd.**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 4 (Empat)

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.1 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk tabel.

**C Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyajikan data kelompok dalam bentuk tabel.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Stte Islami University of Sultan Syarif Kasim Riau



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit



<p style="text-align: center;"><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran.  <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i>  <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi:  Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya.  <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. Selanjutnya akan dilanjutkan bagaimana menyelesaikan data kelompok dalam bentuk tabel.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk tabel.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data kelompok dalam bentuk tabel. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. (<i>menanya</i>)</li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika terdapat siswa yang masih belum mengerti.</li> </ul>	25 menit

### INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Terdapat data nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1 seperti pada tabel dibawah ini.  
Hitunglah median nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1

Nilai	Frekuensi
60 – 65	8
66 – 70	12
71 – 75	15
76 – 80	8
81 – 85	7

Terdapat data berat badan siswa kelas XI IPA 2 yang memiliki rata-rata 42,5 dengan jumlah siswa 30 siswa. Ternyata terdapat 2 siswa belum masuk daftar karena tidak masuk sekolah pada saat pendataan. Setelah ditambahkan dengan 2 siswa rata-ratanya menjadi 41,8. Hitunglah rata-rata dua siswa tersebut..

Nilai rata-rata ulangan Matematika suatu kelas yang terdiri dari 50 siswa adalah 60. Apabila terdapat satu siswa yang mendapat nilai 65 tidak dimasukkan dalam daftar perhitungan, maka rata-ratanya menjadi?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

©Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No Soal	Alternatif Jawaban	Skor																		
1	<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Frekuensi</th> <th>Frekuensi Komulatif (fk)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>61 – 65</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>66 – 70</td> <td>12</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>71 - 75</td> <td>15</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>75 – 80</td> <td>8</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>81 – 85</td> <td>7</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>Letak median = <math>\frac{1}{2} \cdot 50 = 25</math> Maka letak median berada di kelas 71-75</p> $Me = Tb + \left( \frac{\frac{1}{2}n - fk}{f} \right) I$ $= 70,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}50 - 20}{15} \right) 5$ $= 70,5 + 1,6 = 72,1$	Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif (fk)	61 – 65	8	8	66 – 70	12	20	71 - 75	15	35	75 – 80	8	43	81 – 85	7	50	4
Nilai	Frekuensi	Frekuensi Komulatif (fk)																		
61 – 65	8	8																		
66 – 70	12	20																		
71 - 75	15	35																		
75 – 80	8	43																		
81 – 85	7	50																		
2	<p>Misalkan data 2 siswa tambahan adalah x dan y.</p> <p>Rata-rata Baru = <math>\{(rata-rata \times n) + x + y\} / n + 2</math></p> $41,8 = (42,5 \times 30 + x + y) / 32$ $1337,6 = 1275 + x + y$ $x + y = 1337,6 - 1275$ $x + y = 62,6$ <p>Maka rata-rata 2 siswa tambahan adalah</p> $= (x + y) / 2 = 62,6 / 2 = 31,3$	4																		
3	<p>Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:</p> $\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$ $60 = \frac{\sum fx}{50}$ $\sum fx = 60 \times 50 = 3000$ <p>Jumlah siswa, jika seorang siswa tidak masuk daftar nilai = <math>50 - 1 = 49</math></p> <p>Maka rata-rata yang baru = <math>(3000 - 65) / 49 = 59,8</math></p> <p>Maka, rata-rata yang baru = 59,8</p>	4																		
<b>Total</b>		<b>12</b>																		

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Seal

No



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok dalam bentuk tabel berikut.
2. Jawablah data kelompok yang telah diberikan.
3. Kamu boleh mencari referensi lain dalam menjawabnya.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : VIII / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek





Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritual	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Etika	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Disiplin	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Mengganggu	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Toleransi	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Gotong Royong	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Santun	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti
Percaya Diri		

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 5 (Empat)

**Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.2 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Peserta didik dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk diagram.

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyajikan data kelompok kedalam bentuk diagram.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Stte Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran. <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dipelajari bagaimana menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. (<i>menanya</i>)</li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika</li> </ul>	25 menit



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang © Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau	terdapat siswa yang masih belum mengerti. <i>(mengumpulkan informasi)</i>	
❖ Memberikan latihan dan penerapan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. <i>(mengolah data/menalar)</i></li> </ul>	25 menit
III. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. <i>(mengkomunikasikan)</i></li> <li>• Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>• Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

**Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku paket Matematika SMA kelas X.
2. Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**Penilaian**

1. Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
2. Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
3. Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 2 Mei 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

Suharto, Bsc.

Mahasiswa UIN SUSKA

Uci Angraini Mayang Sari  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



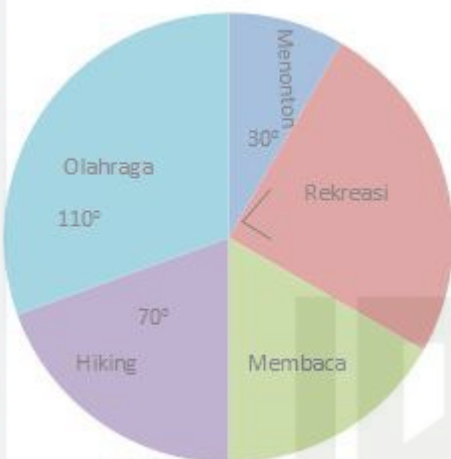
Drs Ahmad, M.Pd.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Diagram lingkaran di bawah ini menunjukkan hobi dari siswa kelas XII IPS SMA. Jika diketahui 60 siswa hobi menonton. Banyak siswa yang hobinya membaca adalah...



Hak Cipta milik UIN Suska Riau

2. Dari nilai ulangan 12 siswa, diketahui nilai terkecil 20 dan nilai terbesar 80, nilai rata-rata ulangan siswa tersebut tidak mungkin sama dengan...
3. Dari 3 bilangan yang terkecil adalah 19 dan yang terbesar 75. Rata-rata hitung ketiga bilangan tersebut tidak mungkin sama dengan...

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No	Alternatif Jawaban	Skor
1	Siswa yang hobi membaca = $3600 - (700 + 1100 + 300 + 900) = 600$ Banyak siswa yang hobi membaca = $60/30 \times 60 = 120$ siswa	4
2	Jika 11 orang mendapat nilai 20 dan 1 orang mendapat nilai 80, maka rata-ratanya: $((11 \times 20) + (1 \times 80)) / 12 = (220 + 80) / 12 = 300 / 12 = 25$ Jika 1 siswa mendapat nilai 20 dan 11 siswa mendapat nilai 80, maka rata-ratanya: $((1 \times 20) + (11 \times 80)) / 12 = (20 + 880) / 12 = 900 / 12 = 75$ Sehingga batas rata-ratanya adalah: $25 \leq x \leq 75$ Maka, rata-rata yang tidak mungkin adalah 22	4
3	Bilangan yang dimaksud: 19, a, 75 Rata-rata terkecil misalkan ketika $a = 19$ $(19 + 19 + 75) : 3 = 37,67$ Rata-rata terbesar misalkan ketika $a = 75$ $(19 + 75 + 75) : 3 = 56,33$ Jadi: batas nilai rata-ratanya adalah: $37,67 \leq x \leq 56,33$ Maka, rata-ratanya tidak mungkin 59	4
<b>Total</b>		<b>12</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Referensi:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
2. Dilarang menyalin, mengutip, atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data-data kelompok berikut, dan selesaikan dengan menggunakan salah satu bentuk diagram.
2. Jawablah dan berikan penjelasan kenapa kamu menggunakan diagram yang kamu pilih.
3. Carilah referensi lain jika tidak mengerti.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya, tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
I  
II  
III

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritua	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Manggungjawab	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa mempermasalahkan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang © Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau	terdapat siswa yang masih belum mengerti. <i>(mengumpulkan informasi)</i>	
❖ Memberikan latihan dan penerapan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. <i>(mengolah data/menalar)</i></li> </ul>	25 menit
III. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. <i>(mengkomunikasikan)</i></li> <li>Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

**Alat dan Sumber Belajar**

- Buku paket Matematika SMA kelas X.
- Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**Penilaian**

- Penilaian Kognitif : Soal latihan (*terlampir*)
- Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek (*terlampir*)
- Penilaian Afektif (*terlampir*)

Pekanbaru, 2 Mei 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

  
**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

  
**Uci Angraini Mayang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



**Drs Ahmad, M.Pd.**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 5 (Empat)

**Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

3.2 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Peserta didik dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk diagram.

**Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyajikan data kelompok kedalam bentuk diagram.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Stte Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit

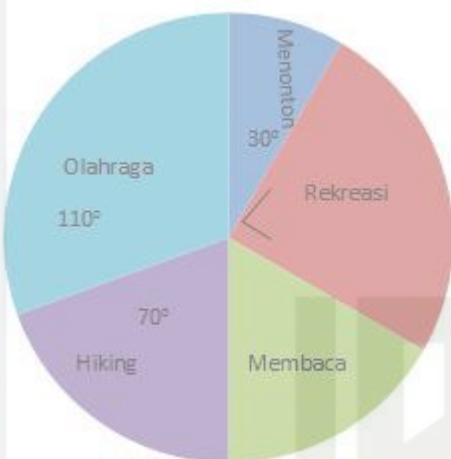


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran. <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dipelajari bagaimana menyelesaikan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. (<i>menanya</i>)</li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>Memeriksa pemahaman dan memberikan umpan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika</li> </ul>	25 menit

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

Diagram lingkaran di bawah ini menunjukkan hobi dari siswa kelas XII IPS SMA. Jika diketahui 60 siswa hobi menonton. Banyak siswa yang hobinya membaca adalah...



Hak Cipta milik UIN Suska Riau

2. Dari nilai ulangan 12 siswa, diketahui nilai terkecil 20 dan nilai terbesar 80, nilai rata-rata ulangan siswa tersebut tidak mungkin sama dengan...
3. Dari 3 bilangan yang terkecil adalah 19 dan yang terbesar 75. Rata-rata hitung ketiga bilangan tersebut tidak mungkin sama dengan...

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





No	Alternatif Jawaban	Skor
1	Siswa yang hobi membaca = $3600 - (700 + 1100 + 300 + 900) = 600$ Banyak siswa yang hobi membaca = $60/30 \times 60 = 120$ siswa	4
2	Jika 11 orang mendapat nilai 20 dan 1 orang mendapat nilai 80, maka rata-ratanya: $((11 \times 20) + (1 \times 80)) / 12 = (220 + 80) / 12 = 300 / 12 = 25$ Jika 1 siswa mendapat nilai 20 dan 11 siswa mendapat nilai 80, maka rata-ratanya: $((1 \times 20) + (11 \times 80)) / 12 = (20 + 880) / 12 = 900 / 12 = 75$ Sehingga batas rata-ratanya adalah: $25 \leq x \leq 75$ Maka, rata-rata yang tidak mungkin adalah 22	4
3	Bilangan yang dimaksud: 19, a, 75 Rata-rata terkecil misalkan ketika $a = 19$ $(19 + 19 + 75) : 3 = 37,67$ Rata-rata terbesar misalkan ketika $a = 75$ $(19 + 75 + 75) : 3 = 56,33$ Jadi: batas nilai rata-ratanya adalah: $37,67 \leq x \leq 56,33$ Maka, rata-ratanya tidak mungkin 59	4
<b>Total</b>		<b>12</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Referensi:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
2. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau menyebarkan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

3. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....

Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data-data kelompok berikut, dan selesaikan dengan menggunakan salah satu bentuk diagram.
2. Jawablah dan berikan penjelasan kenapa kamu menggunakan diagram yang kamu pilih.
3. Carilah referensi lain jika tidak mengerti.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya, tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritual	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Disiplin	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Mengganggu	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Toleransi	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa memperlakukan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Gotong Royong	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Santun	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Percaya Diri	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan jurnal atau tirjaan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah** : SMA Datuk Batu Hampar  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : X / 2 (Genap)  
**Pokok Bahasan** : Statistika  
**Alokasi Waktu** : 2 x 45 menit (1 pertemuan)  
**Pertemuan ke-** : 6 (Empat)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Stte Islamic University of Sultan Saarif Kasim Riau

**A Kompetensi Inti**

KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI 4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

4.1 Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

**Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Siswa dapat menyajikan dan mengolah data dalam bentuk tabel distribusi dan histogram.

**C Tujuan Pembelajaran**

Melalui diskusi dan menggali informasi dengan rasa ingin tahu yang tinggi dan bertanggung jawab siswa akan mampu menyelesaikan data kelompok dalam bentuk diagram.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## D. Materi Pembelajaran

### 1. Fakta

Ayu ditugaskan guru untuk melakukan survey data terhadap keuntungan penjualan barang atau jasa selama satu tahun melalui buku kas koperasi sekolah. Data yang diperoleh sebagai berikut (dalam satuan rupiah): Keuntungan penjualan buku tulis, pensil, ballpoint, keeping cd, tinta printer, makanan ringan, kertas HVS, kertas polio, minuman ringan dan airmineral, seragam sekolah, seragam olahraga, buku bacaan, majalah, komik dan fotocopy secara berturut-turut adalah 400, 300, 550, 200, 325, 540, 350, 450, 750, 900, 500, 600, 300, dan 525. Sajikan data tersebut dan tentukan lima jenis barang dengan keuntungan tertinggi!

### 2. Konsep

Penyajian data merupakan salah satu kegiatan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan agar dapat dipahami dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

### 3. Prinsip

Menyajikan data tunggal ke dalam bentuk tabel dapat tabel dengan tabulasi kolom maupun baris.

### 4. Prosedur

- 1) Memahami masalah penyajian data.
- 2) Menyusun data dari data terkecil sampai data terbesar.
- 3) Menyajikan data ke dalam bentuk tabel.

## E. Model dan Metode Pembelajaran

Model : Pembelajaran langsung

Metode : Diskusi, tanya jawab, dan pemberian latihan.

## F. Langkah-langkah Kegiatan

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memulai proses pembelajaran dengan membaca doa dan mengabsen siswa</li> </ul>	5 menit



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran. <i>Materi: penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i> <i>Tujuan pembelajaran: siswa mampu menyelesaikan data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivasi: Guru memberikan keterkaitan materi dengan materi sebelumnya. <i>Pada pertemuan sebelumnya telah dipelajari tentang penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. Selanjutnya akan dilanjutkan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</i></li> </ul>	
<b>II. Kegiatan Inti</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan permasalahan kontekstual yang berkenaan dengan penyajian data kelompok dalam bentuk diagram.</li> <li>Guru menjelaskan semua penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. (<i>mengamati</i>)</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membimbing pelatihan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk mengetahui apakah siswa sudah mengerti atau belum, dan meminta siswa untuk menjawab pertanyaan guru di depan kelas. (<i>menanya</i>)</li> <li>Guru membimbing siswa jika siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan dari guru</li> </ul>	10 menit
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengecek pemahaman dan memberikan umpan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan kuis untuk mengecek kemampuan siswa dan memberikan umpan balik serta memberikan penjelasan ulang jika</li> </ul>	25 menit





baik Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang	terdapat siswa yang masih belum mengerti. <i>(mengumpulkan informasi)</i>	
❖ Memberikan latihan penerapan konsep	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan latihan berupa tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari. <i>(mengolah data/menalar)</i></li> </ul>	25 menit
III. Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru membimbing siswa membuat kesimpulan mengenai penyajian data kelompok dalam bentuk diagram. <i>(mengkomunikasikan)</i></li> <li>Guru memberi arahan kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya.</li> <li>Guru mengakhiri pelajaran dengan doa dan mengucapkan salam.</li> </ul>	15 menit

**Alat dan Sumber Belajar**

- Buku paket Matematika SMA kelas X.
- Bahan ajar berupa soal-soal latihan.

**IV. Penilaian**


- Penilaian Kognitif : Soal latihan *(terlampir)*
- Penilaian Psikomotor : Tugas Proyek *(terlampir)*
- Penilaian Afektif *(terlampir)*

Pekanbaru, 7 Mei 2018

Mengetahui  
Guru Bidang Studi

  
**Suharto, Bsc.**

Mahasiswa UIN SUSKA

  
**Uci Angraini Mayang Sari**  
NIM. 11415200967

Menyetujui

Kepala SMA Datuk Batu Hampar



**Drs. Ahmad, M.Pd.**

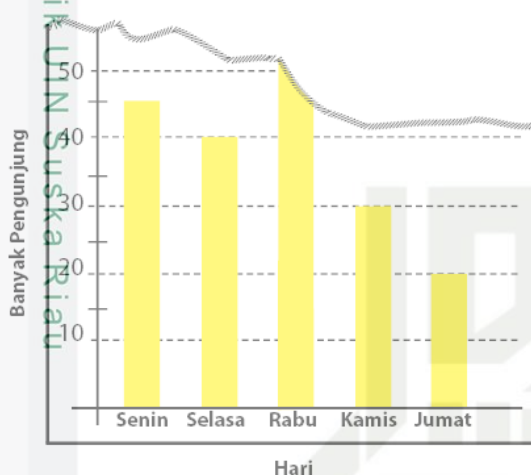
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF (PENGETAHUAN)

1. Nilai rata-rata ulangan matematika dari 40 siswa SMA adalah 70. Jika seorang siswa yang nilainya 100 dan 3 orang siswa yang nilainya masing-masing 30 tidak dimasukkan dalam perhitungan maka nilai rata-ratanya menjadi...

2. Suatu hari Ani menemukan sobekan koran yang memuat data pengunjung perpustakaan berupa gambar diagram batang sebagai berikut.



Rata-rata Pengunjung 41 Orang Selama Lima Hari.

Informasi yang ada pada koran tersebut menunjukkan data pengunjung perpustakaan selama 5 hari. Ani penasaran ingin tahu tentang banyak pengunjung pada hari Rabu.

Tolong bantu Ani, berapa banyak pengunjung pada hari Rabu?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No Soal	Alternatif Jawaban	Skor
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	Total nilai seluruh siswa = $40 \times 70 = 2.800$ Total nilai 36 siswa yang baru = $(2.800 - (100 + 3.30))$ $= 2.800 - 190$ $= 2.610$ Jadi, rata-rata yang baru adalah $= 2.610/36 = 72,5$	4
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	Banyak pengunjung: Senin = 45 orang Selasa = 40 orang Rabu = x orang Kamis = 30 orang Jumat = 20 orang Rata-rata pengunjung 41 orang selama lima hari? Rata-rata = $\frac{40+43+x+30+20}{5}$ $41 = \frac{135+x}{5}$ $41 \times 5 = 135 + x$ $205 = 135 + x$ $X = 205-135$ $= 70$ Jadi, banyak pengunjung pada hari Rabu adalah 70 orang	4
	<b>Total</b>	<b>8</b>

Perhitungan nilai akhir, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor}_\text{ yang}_\text{ diperoleh}}{\text{Skor}_\text{ Maksimal}} \times 100$$



## INSTRUMEN PENILAIAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)

### BENTUK PENUGASAN UNJUK KERJA (KERJA INDIVIDUAL)

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : X/ Genap  
Topik : Statistika

Nama siswa : .....  
Kelas : .....

#### Petunjuk Penugasan Individual:

1. Perhatikan data kelompok berikut, dan selesaikan dengan menggunakan diagram batang.
2. Jawablah dan selesaikan.
3. Carilah referensi lain agar lebih paham.
4. Kerjakan di kertas *double folio*.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN TEKNIK NON TES BENTUK PENUGASAN PROYEK

Komponen/sub Komponen	Indikator/Kriteria Unjuk Kerja	Skor
Sikap Kerja (Waktu Pelaksanaan)	Tugas Proyek dikumpulkan sebelum waktu ditetapkan	3
	Tugas Proyek dikumpulkan tepat pada waktu ditetapkan	2
	Tugas Proyek dikumpulkan setelah waktu ditetapkan	1
Penyajian Data	Data yang dikumpulkan ditulis dengan lengkap dan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak ditulis secara lengkap dan tepat	2
	Tidak ada data yang dikumpulkan dan ditulis	1
Penyelesaian Masalah	Data yang dikumpulkan diselesaikan dan disajikan dengan tepat	3
	Data yang dikumpulkan tidak diselesaikan dan disajikan dengan tepat	2
	Tidak ada penyelesaian dari data yang telah dikumpulkan	1

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\sum \text{Skor}}{9} \times 100$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Pengamatan Kompetensi Sikap**

Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/Semester : X / Genap  
 Tanggal Pengamatan :  
 Waktu Pengamatan : 1 x 2 jam pelajaran ( 90 menit )  
 Tahun Ajaran : 2017/2018  
 Materi : Statistika

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

Nama Siswa	Skor Penilaian							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap peserta didik. Berilah nilai 1,2,3, atau 4 pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik dengan kriteria sebagai berikut:

- 4: Apabila siswa menunjukkan semua aspek
- 3: Apabila siswa hanya menunjukkan 3 dari 4 aspek
- 2: Apabila siswa hanya menunjukkan 2 dari 4 aspek
- 1: Apabila siswa hanya menunjukkan 1 dari 4 aspek



Sikap	Kode	Aspek Pengamatan
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang	A.1	Memberi salam kepada guru sebelum memulai pelajaran
	A.2	Berdoa sebelum memulai pelajaran
	A.3	Berdoa sesudah selesai pelajaran
	A.4	Memberi salam kepada guru setelah pelajaran selesai
Spritual	B.1	Mengatakan hal sebenarnya apakah sudah mengerti atau belum mengerti
	B.2	Tidak menyontek dalam mengerjakan kuis
	B.3	Tidak menyontek hasil diskusi kelompok lain
	B.4	Tidak menyalin tugas teman sekelompoknya
Etika	C.1	Sudah berada di kelas saat pelajaran dimulai
	C.2	Mengumpulkan tugas tepat waktu (PR, kuis)
	C.3	Memakai seragam sesuai aturan sekolah
	C.4	Tidak keluar kelas selama pembelajaran tanpa izin guru
Disiplin	D.1	Mengerjakan kuis sampai tuntas
	D.2	Mengerjakan tugas sampai tuntas
	D.3	Aktif berdiskusi dengan teman sekelompoknya
	D.4	Membawa bahan atau alat yang diperlukan dalam diskusi
Mengganggu	E.1	Menghargai pendapat teman
	E.2	Menghargai hasil kelompok lain
	E.3	Berinteraksi sesama teman sekelompok tanpa memperlakukan perbedaan agama, suku, ras dan sebagainya
	E.4	Bersikap terbuka (menerima kritik dan saran)
Toleransi	F.1	Menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama-sama
	F.2	Meminjamkan teman yang tidak membawa alat/bahan diskusi
	F.3	Membantu teman sekelompok yang belum mengerti dengan memberi penjelasan
	F.4	Merapikan kembali meja dan kursi setelah melakukan diskusi
Gotong Royong	G.1	Menggunakan bahasa santun kepada guru
	G.2	Menggunakan bahasa santun kepada teman
	G.3	Tidak menghina hasil diskusi kelompok lain
	G.4	Tidak menghina pemikiran teman sekelompok
Santun	H.1	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan tugas
	H.2	Tidak mudah putus asa dalam mengerjakan kuis
	H.3	Mengerjakan kuis tanpa menyamakan hasil yang diperoleh dengan teman
	H.4	Berani bertanya kepada guru jika ada yang belum jelas/mengerti
Percaya Diri		

2. Diarangi mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penguji/penelitian, penulisan karya ilmiah, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



## LEMBAR KERJA

Nama Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika  
 Kelas/semester : X/2  
 Pertemuan ke : 1  
 Alokasi Waktu : 25 menit

### Kompetensi Dasar

1. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.

### Indikator

1. Siswa terlibat aktif dalam kegiatan mandiri dan kegiatan kelompok.
2. Siswa toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

### Petunjuk

1. Bacalah LKS berikut dengan teliti, lalu kerjakan secara individu dan diskusikan dengan teman kelompokmu.
2. Jawablah soal pada **kegiatan kelompok** bersama dengan teman sekelompokmu
3. Tanyalah pada guru jika ada hal yang kurang jelas

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## STATISTIKA

### KEGIATAN KELOMPOK

1. Perhatikan data yang disajikan pada tabel berikut:

Nilai	F
11 – 15	2
16 – 20	X
21 – 25	4
26 – 30	6
31 – 35	Y
<b>Jumlah</b>	20

Jika nilai rata-rata data di atas adalah 23,75 maka hitung nilai  $x$  dan  $y$ ...

2. Modus dari data pada tabel distribusi frekuensi berikut adalah...

Panjang daun (mm)	f
10-19	6
20-29	13
30-39	19
40-49	15
50-59	7

3. Simpangan baku dari data 2, 3, 4, 5, 6 adalah...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# LEMBAR KERJA

Nama Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika  
 Kelas/semester : X/2  
 Pertemuan ke : 2  
 Alokasi Waktu : 25 menit

## Kompetensi Dasar

1. Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas matematika.

## Indikator

1. Siswa bekerjasama dan bertanggung jawab atas keberhasilan teman.

## Petunjuk

1. Bacalah LKS berikut dengan teliti, lalu kerjakan secara individu dan diskusikan dengan teman kelompokmu.
2. Jawablah soal pada **kegiatan kelompok** bersama dengan teman sekelompokmu
3. Tanyalah pada guru jika ada hal yang kurang jelas

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## STATISTIKA

### KEGIATAN KELOMPOK

1. Data berikut adalah data tinggi badan sekelompok siswa:

Tinggi (cm)	f
151-155	5
156-160	20
161-165	K
166-170	26
171-175	7

Jika median data di atas adalah 163,5 cm maka nilai k adalah...

2. Kuartil atas dari data pada tabel adalah....

Nilai	f
40 – 49	1
50 – 59	4
60 – 69	8
70 – 79	14
80 – 89	10
90 – 99	3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# LEMBAR KERJA

Nama Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika  
 Kelas/semester : X/2  
 Pertemuan ke : 3  
 Alokasi Waktu : 25 menit

**Kompetensi Dasar**

- 1. Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, jujur dan perilaku peduli lingkungan.

**Indikator**

- 1. Memiliki sifat tanggung jawab dan jujur dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru.

**Petunjuk**

- 1. Bacalah LKS berikut dengan teliti, lalu kerjakan secara individu dan diskusikan dengan teman kelompokmu.
- 2. Jawablah soal pada **kegiatan kelompok** bersama dengan teman sekelompokmu
- 3. Tanyalah pada guru jika ada hal yang kurang jelas

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## STATISTIKA

### KEGIATAN KELOMPOK

1. Nilai rata-rata dari tabel di bawah ini adalah ...

nilai	f
40-44	1
45-49	2
50-54	3
55-59	6
60-64	7
65-69	5
70-74	7
75-79	9

2. Rata-rata sekelompok bilangan adalah 40. Ada bilangan yang sebenarnya 60, tetapi terbaca 30. Setelah dihitung kembali ternyata rata-rata yang benar adalah 41. Banyak bilangan dalam kelompok itu adalah...
3. Dua kelompok anak masing-masing terdiri dari 4 anak, mempunyai rata-rata berat badan 30 kg dan 33 kg. Kalau seorang anak dari masing-masing kelompok ditukarkan maka ternyata rata-rata berat badan menjadi sama sama. Selisih berat badan yang ditukarkan adalah...

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LEMBAR KERJA

Nama Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika  
 Kelas/semester : X/2  
 Pertemuan ke : 4  
 Alokasi Waktu : 25 menit

### Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram/plot yang sesuai untuk mengomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.

### Indikator

1. Siswa dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk tabel.

### Penunjuk

1. Bacalah LKS berikut dengan teliti, lalu kerjakan secara individu dan diskusikan dengan teman kelompokmu.
2. Jawablah soal pada **kegiatan kelompok** bersama dengan teman sekelompokmu
3. Tanyalah pada guru jika ada hal yang kurang jelas

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## STATISTIKA

### KEGIATAN KELOMPOK

1. Terdapat data nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1 seperti pada tabel dibawah ini. Hitunglah median nilai ulangan Matematika kelas XI IPA 1

Nilai	Frekuensi
61 – 65	8
66 – 70	12
71 – 75	15
75 – 80	8
81 – 85	7

2. Terdapat data berat badan siswa kelas XI IPA 2 yang memiliki rata-rata 42,5 dengan jumlah siswa 30 siswa. Ternyata terdapat 2 siswa belum masuk daftar karena tidak masuk sekolah pada saat pendataan. Setelah ditambahkan dengan 2 siswa rata-ratanya menjadi 41,8. Hitunglah rata-rata dua siswa tersebut..
3. Nilai rata-rata ulangan Matematika suatu kelas yang terdiri dari 50 siswa adalah 60. Apabila terdapat satu siswa yang mendapat nilai 65 tidak dimasukan dalam daftar perhitungan, maka rata-ratanya menjadi?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# LEMBAR KERJA

Nama Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika  
 Kelas/semester : X/2  
 Pertemuan ke : 5  
 Alokasi Waktu : 25 menit

## Kompetensi Dasar

1. Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

## Indikator

1. Peserta didik dapat menyajikan data kelompok ke dalam bentuk diagram.

## Petunjuk

1. Bacalah LKS berikut dengan teliti, lalu kerjakan secara individu dan diskusikan dengan teman kelompokmu.
2. Jawablah soal pada **kegiatan kelompok** bersama dengan teman sekelompokmu
3. Tanyalah pada guru jika ada hal yang kurang jelas

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

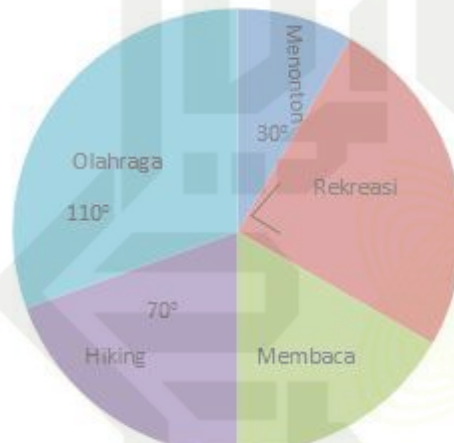
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## STATISTIKA

### KEGIATAN KELOMPOK

1. Diagram lingkaran di bawah ini menunjukkan hobi dari siswa kelas XII IPS SMA. Jika diketahui 60 siswa hobi menonton. Banyak siswa yang hobinya membaca adalah...



2. Dari nilai ulangan 12 siswa, diketahui nilai terkecil 20 dan nilai terbesar 80, nilai rata-rata ulangan siswa tersebut tidak mungkin sama dengan...
3. Dari 3 bilangan yang terkecil adalah 19 dan yang terbesar 75. Rata-rata hitung ketiga bilangan tersebut tidak mungkin sama dengan...

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# LEMBAR KERJA

Nama Sekolah : SMA Datuk Batu Hampar  
 Mata pelajaran : Matematika  
 Materi : Statistika  
 Kelas/semester : X/2  
 Pertemuan ke : 6  
 Alokasi Waktu : 25 menit

## Kompetensi Dasar

- Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

## Indikator

- Siswa dapat menyajikan dan mengolah data dalam bentuk tabel distribusi dan histogram.

## Petunjuk

- Bacalah LKS berikut dengan teliti, lalu kerjakan secara individu dan diskusikan dengan teman kelompokmu.
- Jawablah soal pada **kegiatan kelompok** bersama dengan teman sekelompokmu
- Tanyalah pada guru jika ada hal yang kurang jelas

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

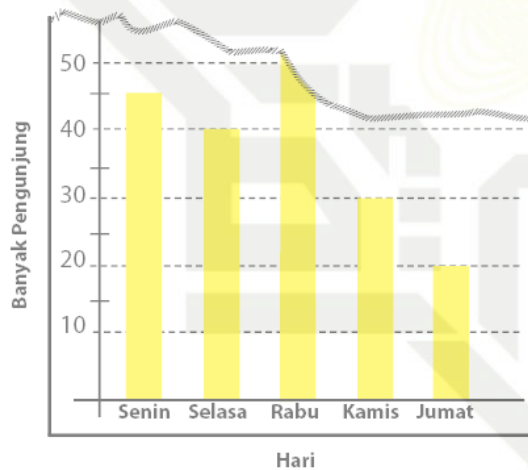
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## STATISTIKA

### KEGIATAN KELOMPOK

1. Nilai rata-rata ulangan matematika dari 40 siswa SMA adalah 70. Jika seorang siswa yang nilainya 100 dan 3 orang siswa yang nilainya masing-masing 30 tidak dimasukkan dalam perhitungan maka nilai rata-ratanya menjadi...
2. Suatu hari Ani menemukan sobekan koran yang memuat data pengunjung perpustakaan berupa gambar diagram batang sebagai berikut.



Rata-rata Pengunjung 41 Orang Selama Lima Hari. Informasi yang ada pada koran tersebut menunjukkan data pengunjung perpustakaan selama 5 hari. Ani penasaran ingin tahu tentang banyak pengunjung pada hari Rabu. Tolong bantu Ani, berapa banyak pengunjung pada hari Rabu?

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA 1**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Maka nilai x dan y adalah:

Nilai	f	x	f.x
11 – 15	2	13	26
16 – 20	x	18	18x
21 – 25	4	23	92
26 – 30	6	28	168
31 – 35	Y	33	33y
<b>Jumlah</b>	20		286 + 18x + 33y

$$\sum f = 20$$

$$x + y = 8$$

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$23,75 = \frac{286 + 18x + 33y}{20}$$

$$389 = 18x + 33y$$

Dengan menyelesaikan sistem persamaan (1) dan (2) diperoleh x = 5 dan y = 3.

2. Rumus modus untuk data kelompok adalah:

$$M_o = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$$

Dengan:

tb = tepi bawah

d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = panjang kelas

Pada soal diketahui data:

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Panjang daun (mm)	f
10 - 19	6
20 - 29	13
30 - 39	19
40 - 49	15
50 - 59	7

$$d1 = 19 - 13 = 6$$

$$\text{Kelas modus} \rightarrow tb = 30 - 0,5 = 29,5$$

$$d2 = 19 - 15 = 4$$

$$c = 59 - 50 + 1 = 10$$

Sehingga nilai modus dapat kita cari:

$$Mo = 29,5 + \left[ \frac{6}{6 + 4} \right] 10$$

$$Mo = 29,5 + 6/10 \cdot 10$$

$$Mo = 29,5 + 6$$

$$Mo = 35,5$$

3. Rumus untuk mencari simpangan baku adalah:

$$S = \sqrt{\frac{\sum |xi - \bar{x}|^2}{n}}$$

Dengan:

$S$  = simpangan baku

$x_i$  = data

$\bar{x}$  = rata-rata data

$n$  = banyak data

Sebelumnya kita cari dulu rata-ratanya:

$$\bar{x} = (2+3+4+5+6)/5 = 20/5 = 4$$

Simpangan bakunya (S) =

$$\sqrt{\frac{(4-2)^2 + (4-3)^2 + (4-4)^2 + (4-5)^2 + (4-6)^2}{5}}$$

$$\sqrt{\frac{4+1+0+1+4}{5}}$$

$$\sqrt{\frac{10}{5}}$$

$$\sqrt{2}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA 2**

1. Perlu diketahui, bahwa rumus untuk mencari median (Me) adalah:

$$Me = tb + \left[ \frac{\frac{1}{2}n - (\sum f_{kum.sebelum})}{f} \right] c$$

Dengan:

Me = median

tb = tepi bawah kelas yang memuat median

n = banyak data

f kum.sebelum = frekuensi kumulatif sebelum kelas median

f = frekuensi kelas median

c = panjang kelas

Perhatikan tabel frekuensi kumulatif berikut ini: (data berdasarkan soal di atas)

Tinggi (cm)	f	Frekuensi kumulatif
151 - 155	5	5
156 - 160	20	20 + 5 = 25
161 - 165	K	K + 25
166 - 170	26	26 + k + 25 = 51 + k
171 - 175	7	7 + 51 + k = 58 + k
Jumlah (n)	58 + k	

→ Kelas median,  $tb = 161 - 0,5 = 160,5$

[www.ajarhitung.com](http://www.ajarhitung.com)

→  $c = (175 - 171) + 1 = 5$

Maka, mediannya:

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$163,5 = 160,5 + \left[ \frac{\frac{1}{2} \cdot (58+k) - 25}{k} \right] 5$$

$$163,5 = 160,5 + \left[ \frac{58+k-25}{k} \right] 5$$

$$163,5 - 160,5 = \left[ \frac{58+k-25}{k} \right] 5$$

$$3 = \left[ \frac{8+k}{k} \right] 5$$

$$3 = \left( \frac{8+k}{k} \cdot \frac{1}{k} \right) 5$$

$$3 = \frac{40+5k}{2k}$$

$$6k = 40 + 5k$$

$$k = 40$$

2. Menentukan kuartil atas atau  $Q_3$   
 Jumlah data  $n = 40$ , sehingga kelas  $Q_3$  berada pada 80 – 89.

Data:

$$n = 40$$

$$p = 10$$

$$t_b = 79,5$$

$$f_k = 1 + 4 + 8 + 14 = 27$$

$$fk_{Q_3} = 10$$

$$Q_3 = t_b + \left( \frac{\frac{3}{4}n - f_k}{f_{Q_3}} \right) p$$

$$= 79,5 + \left( \frac{30 - 27}{10} \right) 10 = 82,5$$

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA 3**

1. Rumus rata-rata dengan data kelompok adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum_i f_i \cdot x_i}{\sum_i f_i}$$

Maka:

Nilai	f	xi	f.xi
40 – 44	1	(40 + 44) : 2 = 42	1.42= 42
45 – 49	2	47	94
50 – 54	3	52	156
55 – 59	6	57	342
60 – 64	7	62	434
65 – 69	5	67	335
70 – 74	7	72	504
75 - 79	9	77	693
Jumlah	40		2.600

Sehingga rata-ratanya:

$$\bar{x} = 2600/40$$

$$\bar{x} = 65$$

2. Banyak bilangan = n

$$\text{Jumlah total bilangan} = 40 \times n = 40n$$

$$\text{Selisih kesalahan baca} = 60 - 30 = 30$$

$$\text{Jumlah nilai yang sebenarnya} = 40n + 30$$

$$\text{Rata-rata yang sebenarnya} = (40n+30)/n$$

$$41 = (40n+30)/n$$

$$41n = 40n + 30$$

$$n = 30$$

jadi, banyaknya bilangan ada 30.

3. Jumlah anak kelompok 1 = x

$$\text{Jumlah anak kelompok 2} = y$$

$$n_1 = n_2 = 4$$

$$\text{Rata-rata kelompok 1} = x_1 = 30$$

$$\text{Jumlah berat badan kelompok 1} = 30 \times 4 = 120$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rata-rata kelompok 2 =  $x_2 = 33$

Jumlah berat badan kelompok 2 =  $33 \times 4 = 132$

Rata-rata setelah ada pertukaran =

$$\frac{120 - x + y}{4} = \frac{120 - y + x}{4}$$

$$120 - x + y = 120 - y + x$$

$$2y - 2x = 132 - 120$$

$$2y - 2x = 12$$

$$y - x = 6$$

Jadi, selisih berat badan yang ditukar adalah 6 kg.





**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA 4**

1. Median nilai ulangan matematika adalah:

Nilai	frekuensi	Frekuensi kumulatif (fk)
61-65	8	8
66-70	12	20
71-75	15	35
75-80	8	43
81-85	7	50

Letak median =  $\frac{1}{2} \cdot 50 = 25$  Maka letak median berada di kelas 71-75

$$\begin{aligned}
 Me &= Tb + \left( \frac{\frac{1}{2}n - fk}{f} \right) I \\
 &= 70,5 + \left( \frac{\frac{1}{2}50 - 20}{15} \right) 5 \\
 &= 70,5 + 1,6 = 72,1
 \end{aligned}$$

2. Misalkan data 2 siswa tambahan adalah x dan y.

$$\text{Rata-rata Baru} = \{(\text{rata-rata } x \text{ n}) + x + y\} / n + 2$$

$$41,8 = (42,5 \times 30 + x + y) / 32$$

$$1337,6 = 1275 + x + y$$

$$x + y = 1337,6 - 1275$$

$$x + y = 62,6$$

Maka rata-rata 2 siswa tambahan adalah

$$= (x + y) / 2 = 62,6 / 2 = 31,3$$

3. Maka nilai rata-ratanya:

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$60 = \frac{\sum fx}{50}$$

$$\sum fx = 60 \times 50 = 3000$$

Jumlah siswa, jika seorang siswa tidak masuk daftar nilai =  $50 - 1 = 49$

$$\text{Maka rata-rata yang baru} = (3000 - 65) / 49 = 59,8$$

$$\text{Maka, rata-rata yang baru} = 59,8$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA 5

1. Siswa yang hobi membaca =  $3600 - (700 + 1100 + 300 + 900) = 600$   
 Banyak siswa yang hobi membaca =  $60/30 \times 60 = 120$  siswa
2. Jika 11 orang mendapat nilai 20 dan 1 orang mendapat nilai 80, maka rata-ratanya:  
 $((11 \times 20) + (1 \times 80)) / 12 = (220 + 80) / 12 = 300 / 12 = 25$   
 Jika 1 siswa mendapat nilai 20 dan 11 siswa mendapat nilai 80, maka rata-ratanya:  
 $((1 \times 20) + (11 \times 80)) / 12 = (20 + 880) / 12 = 900 / 12 = 75$   
 Sehingga batas rata-ratanya adalah:  $25 \leq x \leq 75$   
 Maka, rata-rata yang tidak mungkin adalah 22
3. Bilangan yang dimaksud: 19, a, 75  
 Rata-rata terkecil misalkan ketika  $a = 19$   
 $(19 + 19 + 75) : 3 = 37,67$   
 Rata-rata terbesar misalkan ketika  $a = 75$   
 $(19 + 75 + 75) : 3 = 56,33$   
 Jadi: batas nilai rata-ratanya adalah:  $37,67 \leq x \leq 56,33$   
 Maka, rata-ratanya tidak mungkin 59

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA 6**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Total nilai seluruh siswa =  $40 \times 70 = 2.800$   
 Total nilai 36 siswa yang baru =  $(2.800 - (100 + 3.30))$   
 $= 2.800 - 190$   
 $= 2.610$

Jadi, rata-rata yang baru adalah =  $2.610/36 = 72,5$

2. Banyak pengunjung:  
 Senin = 45 orang  
 Selasa = 40 orang  
 Rabu = x orang  
 Kamis = 30 orang  
 Jumat = 20 orang

Rata-rata pengunjung 41 orang selama lima hari?

$$\text{Rata-rata} = \frac{40+43+x+30+20}{5}$$

$$41 = \frac{135+x}{5}$$

$$41 \times 5 = 135 + x$$

$$205 = 135 + x$$

$$X = 205 - 135$$

$$= 70$$

Jadi, banyak pengunjung pada hari Rabu adalah 70 orang



**KISI-KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA**  
*Pre-test dan Post-test*

**Alokasi Waktu : 90 Menit**  
**Kelas/ Semester : X/ 2 (Genap)**  
**Materi : Statistika**

Indikator Soal Berpikir Kritis	Taksonomi Bloom	Nomor Soal	SOAL	SKOR
1. Memfokuskan pertanyaan	C2	1	1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...	0-4
1. Menyusun pertimbangan yang bernilai	C3	2	2. Nilai ulangan Ayu adalah 7, 8, 7, 6, dan 8. Jika Ayu ingin mendapat nilai rata-rata 7,5. maka nilai ulangan keenam Ayu harus ...	0-4
1. Merumuskan masalah	C2	3	3. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...	0-4



## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

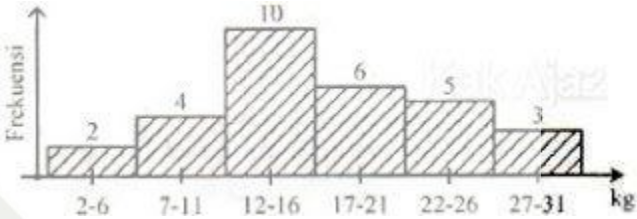
Indikator Soal Berpikir Kritis	Taksonomi Bloom	Nomor Soal	SOAL	SKOR																
1. Menginduksi dan menganalisa induksi	C2	4	4. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari $2p + q = \dots$	0-4																
1. Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan	C3	5	5. Sebuah himpunan terdiri atas 10 anggota yang semuanya bilangan bulat mempunyai rata-rata, median, modus, serta jangkauan yang sama, yaitu 9. Hasil kali antara bilangan terkecil dan terbesar yang masuk dalam himpunan tersebut adalah ...	0-4																
1. Menyatakan hasil	C2	6	6. Modus dari data pada tabel berikut adalah ... <table border="1" data-bbox="1137 1023 1576 1331"> <thead> <tr> <th>Ukuran</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – 5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6 – 10</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>11 – 15</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>16 – 20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>21 – 25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>26 – 30</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>31 – 35</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Ukuran	F	1 – 5	3	6 – 10	17	11 – 15	18	16 – 20	22	21 – 25	25	26 – 30	21	31 – 35	4	0-4
Ukuran	F																			
1 – 5	3																			
6 – 10	17																			
11 – 15	18																			
16 – 20	22																			
21 – 25	25																			
26 – 30	21																			
31 – 35	4																			


## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Indikator Soal Berpikir Kritis	Taksonomi Bloom	Nomor Soal	SOAL	SKOR
1. Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan	C3	7	7. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.  Modus data tersebut adalah ....	0-4
1. Memberikan alasan	C2	8	8. Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...	0-4
1. Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen	C4	9	9. Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.	0-4

Indikator Soal Berpikir Kritis	Taksonomi Bloom	Nomor Soal	SOAL	SKOR
			 <p>Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik</li> <li>Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua</li> <li>Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.</li> </ol>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Indikator Soal Berpikir Kritis	Taksonomi Bloom	Nomor Soal	SOAL	SKOR
1. Menyusun pertimbangan yang bernilai	C3	10	10. Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...	0-4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t





## RUBRIK PENSKORAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

### *Pre-test dan Post-test*

**Alokasi Waktu : 90 Menit**  
**Kelas/ Semester : X/ 2 (Genap)**  
**Materi : Statistika**

Indikator Soal Berpik Kritis	Taksonomi Bloom	No. Soal	SOAL	Alternatif Jawaban	SKOR
1. Memfokuskan pertanyaan	C2	1	1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...	<p><b>Dik:</b> Banyak siswa kelas A = <math>n_A = 30</math>            Banyak siswa kelas B = <math>n_B = 20</math>            Rata-rata kelas A = <math>x_A = 10 + x_B</math>  <math>X_{gab} = 66</math></p> <p><b>Dit:</b> Rata-rata kelas B = <math>x_B</math>?</p> <p><b>Pembahasan:</b></p> $X_{gab} = \frac{x_A \cdot n_A + x_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$ $66 = \frac{(x_B + 10) \cdot 30 + x_B \cdot 20}{30 + 20}$ $66 = \frac{30x_B + 300 + 20x_B}{50}$ $3300 = 30x_B + 300 + 20x_B$ $3000 = 50x_B$ $x_B = 60$ <p>Jadi, rata-rata kelas B adalah</p>	0-4

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarhang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

<p>Menyusun pertimbangan yang bernilai</p>	<p>C3</p>	<p>2</p>	<p>2. Nilai ulangan Ayu adalah 7, 8, 7, 6, dan 8. Jika Ayu ingin mendapat nilai rata-rata 7,5. maka nilai ulangan keenam Ayu harus ...</p>	<p>60</p> <p><b>Dik:</b> Rata-rata yang ingin dicapai Ayu = 7,5                  Nilai yang diperoleh Ayu = (7 + 8 + 7 + 6 + 8)                  Nilai yang harus didapat Ayu dinotasikan dengan (n)                  Frekuensi = 5 kali (sudah dilakukan) + 1(akan dilakukan) = 6 kali</p> <p><b>Dit:</b> nilai ulangan keenam ayu?                  Rata-rata = total seluruh nilai : frekuensi</p> <p><b>pembahasan:</b>                  Rata-rata = total seluruh nilai : frekuensi  <math>7,5 = (7 + 8 + 7 + 6 + 8 + n) : 6</math>  <math>7,5 = (36 + n) : 6</math>  <math>7,5 \times 6 = 36 + n</math></p>	<p>0-4</p>
--	-----------	----------	--	---	------------



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Merumuskan masalah

C2

3

3. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...

$$45 = 36 + n$$

$$45 - 36 = n$$

$$n = 9$$

Jadi, nilai yang harus didapat Ayu adalah 9

**Dik:** Banyak guru = x  
 Banyak dosen = y  
 Jumlah umur guru = 39x  
 Jumlah umur dosen = 47x  
 Rata-rata gabungan = 42  
 Jumlah umur gabungan = 42(x + y)

**Dit:** perbandingan?

**Pembahasan:**

Maka:

Jumlah umur guru + dosen = jumlah umur gabungan

$$39x + 47x = 42(x + y)$$

$$39x + 47x = 42x + 42y$$

$$5y = 3x$$

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$$

jadi, perbandingan guru : dosen adalah 5 : 3

0-4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Menginduksi dan menganalisa induksi

C2	4	<p>4. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari <math>2p + q = \dots</math></p>	<p><b>Dik:</b> Misal datanya: <math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>  <b>Rata-ratanya</b>  <math display="block">= \frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = 16</math>                     Jangkauan = <math>x_n - x_1 = 6</math>  <b>Dit:</b> Nilai dari <math>2p + q</math>?  <b>Pembahasan:</b>                      Jika setiap data dikali p lalu dikurangi q:  <b>Rata-ratanya</b>  <math display="block">= \frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p-qn}{n} = 20</math> <math display="block">\frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p}{n} - \frac{qn}{n} = 20</math> <math display="block">= 16p - q = 20 \dots (i)</math>                     Jangkauan = <math>(x_n.p - q) - (x_1.p - q) = 9</math>  <math display="block">= (x_n - x_1)p = 9</math> <math display="block">= 6p = 9</math> <math display="block">p = \frac{9}{6} \dots (ii)</math>                     Subtitusikan (ii) dalam (i):  <math display="block">16 \frac{9}{6} - q = 20</math> <math display="block">24 - q = 20</math> <math display="block">q = 4</math>                     jadi, nilai <math>2p + q = 2 \frac{9}{6} + 4 = 3 + 4 = 7</math></p>	0-4
----	---	---	--	-----

## Hak Sifat Dilindungi Undang-Undang

- Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

C3	5	<p>5. Sebuah himpunan terdiri atas 10 anggota yang semuanya bilangan bulat mempunyai rata-rata, median, modus, serta jangkauan yang sama, yaitu 9. Hasil kali antara bilangan terkecil dan terbesar yang masuk dalam himpunan tersebut adalah ...</p>	<p>Median (nilai tengah) dan rata-rata harus 9, supaya mendapatkan <math>x(\max)</math> terbesar, di sebelah kanan median (setelah diurutkan) nilai datanya dibuat sekecil mungkin kecuali data terbesar <math>x(\max)</math>, dan di sebelah kiri dibuat sebesar mungkin sedemikian rupa supaya menghasilkan nilai hasil kali data terkecil <math>x(\min)</math> dan terbesar maksimum.</p> <p>catatan:        Modus = data yang paling banyak muncul        Median = data tengah        Jangkauan = data terbesar – data terkecil = <math>x(\max) - x(\min)</math></p> <p><b>Dik:</b>        Dengan memperhatikan rata-rata 9 (jumlah ke 10 data tersebut 90) dan jangkauan [nilai <math>x(\max) - x(\min) = 9</math>], beberapa kemungkinan</p>	0-4
----	---	---	--	-----



				<p>himpunan bil tersebut  <b>Dit:</b> nilai maksimum dari data <math>x(\max) \cdot x(\min)</math>?  <b>Pembahasan:</b>                  8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 17 = tidak memenuhi syarat jumlah data 90                  7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 16 =  <math>x(\max) \cdot x(\min) = 112</math>                  6, 7, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 15 =  <math>x(\max) \cdot x(\min) = 90</math> (bertambah kecil)                  Jadi, nilai maksimum dari hasil kali data terbesar <math>x(\max)</math> dan terkecil <math>x(\min) = 112</math></p>																	
<p>1 Menyatakan hasil</p>	<p>C2</p>	<p>6</p>	<p>6. Modus dari data pada tabel berikut adalah...</p> <table border="1" data-bbox="958 1018 1391 1326"> <thead> <tr> <th>Ukuran</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – 5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>6 – 10</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>11 – 15</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>16 – 20</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>21 – 25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>26 – 30</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>31 – 35</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Ukuran	F	1 – 5	3	6 – 10	17	11 – 15	18	16 – 20	22	21 – 25	25	26 – 30	21	31 – 35	4	<p><b>Dik:</b>                  Rumus modus untuk data kelompok adalah:  <math display="block">Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c</math>                 Dengan:                  tb = tepi bawah                  d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya                  d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas</p>	<p>0-4</p>
Ukuran	F																				
1 – 5	3																				
6 – 10	17																				
11 – 15	18																				
16 – 20	22																				
21 – 25	25																				
26 – 30	21																				
31 – 35	4																				

sesudahnya

$c$  = panjang kelas

Pada soal diketahui data:

Ukuran	f
1 - 5	3
6 - 10	17
11 - 15	18
16 - 20	22
21 - 25	25
26 - 30	21
31 - 35	4

$$d1 = 25 - 22 = 3$$

$$\rightarrow \text{Kelas modus} \Rightarrow tb = 21 - 0,5 = 20,5$$

$$d2 = 25 - 21 = 4$$

$$c = 35 - 31 + 1 = 5$$

**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Sehingga nilai modus dapat kita cari:

$$Mo = 20,5 + \left[ \frac{3}{3 + 4} \right] 5$$

$$Mo = 20,5 + \frac{3}{7} \cdot 5$$

$$Mo = 20,5 + 2,14$$

$$Mo = 22,64$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



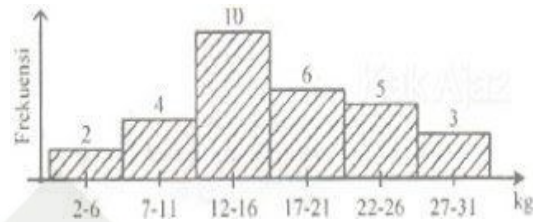
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan

C3	7
----	---

7. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

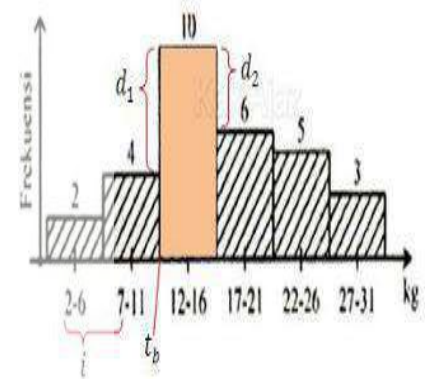


Modus data tersebut adalah ....

**Dik:**

Pada data yang disajikan dalam bentuk histogram, kelas modus ditunjukkan oleh batang histogram yang paling tinggi.

Perhatikan gambar penentuan besaran-besaran modus berikut ini!



**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh:

$$t_b = 12 - 0,5$$

$$= 11,5$$

0-4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau sarana informasi;
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

				$d_1 = 10 - 4$ $= 6$ $d_2 = 10 - 6$ $= 4$ $i = 7 - 2$ $= 5$ <p>Modus data tersebut dapat ditentukan dengan rumus:</p> $Mo = tb + \left[ \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i$ $= 11,5 + \frac{6}{6 + 4} \times 5$ $= 11,5 + 3$ $= 14,5$ <p>Jadi, modus data histogram tersebut adalah 14,5</p>	
1	Memberikan alasan	C2	8	<p>8. Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p> <p><b>Dik:</b> Rata-rata 25 keluarga = 35.000 Rata-rata 26 keluarga = 36.000 <b>Dit:</b> rata-rata sumbangan noyo seluruhnya? <b>Pembahasan:</b> Jumlah sumbangan 25 keluarga</p>	0-4

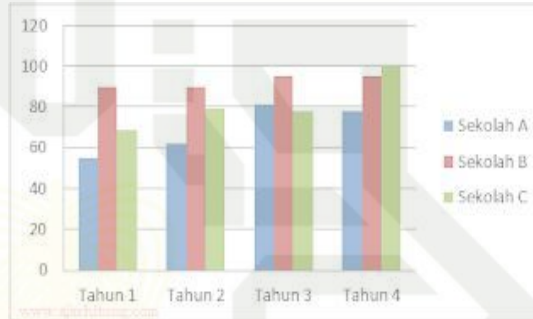
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban dan argumen

C4

9

9. Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah ...

- a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik

= 25 x Rp35.000 = Rp875.000  
 Jumlah sumbangan 26 keluarga  
 = 26 x Rp36.000 = Rp936.000  
 Besar sumbangan Noyo =  
 Rp936.000 - Rp875.000 =  
 Rp61.000  
 jadi, total jumlah besar nya sumbangan noyo ke 25 dan 26 keluarga adalah 61.000,00

**Dik:** Rata-rata sekolah A  
 Rata-rata sekolah B  
 Rata-rata sekolah C  
**Dit:** pernyataan yang benar berdasarkan diagram?

**Pembahasan:**  
 Sebelumnya mari kita cari rata-rata masing-masing sekolah:  
 Rata-rata sekolah A =  $(57 + 65 + 80 + 77) : 4 = 69,7$   
 Rata-rata sekolah B =  $(90 + 90 + 95 + 95) : 4 = 92,5$   
 Rata-rata sekolah C =  $(69 + 78 + 79 + 100) : 4 = 81,6$   
 Selanjutnya kita bahas masing-masing opsi:  
 Opsi A salah, karena rata-rata terbaik adalah sekolah B

0-4



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

			<p>b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua</p> <p>c. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C</p> <p>d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C</p> <p>e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.</p>	<p>Opsi B salah, karena pada tahun ke-4 persentase sekolah C adalah yang pertama</p> <p>Opsi C salah, karna persentase sekolah C lebih baik dari sekolah A</p> <p>Opsi D salah, karena pada tahun ke-4 B di bawah C</p> <p>Opsi E Benar</p> <p>Jadi, Opsi E benar karena persentase kelulusan sekolah C selalu meningkat dari tahun sebelumnya</p>	
<p>Menyusun pertimbangan yang bernilai</p>	<p>C3</p>	<p>10</p>	<p>10. Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> 15% &lt; 500.000 10% &gt; 500.000</p> <p><b>Dit:</b> rata-rata besar gaji perbulan?</p> <p><b>Pembahasan:</b></p> <p>Kenaikan gaji 15% untuk yang berpenghasilan &lt; Rp500.000,00</p> $480.000 \times \frac{15}{100} = 72.000$ $360.000 \times \frac{15}{100} = 54.000$ $260.000 \times \frac{15}{100} = 39.000$ <p>Kenaikan gaji 10% untuk yang berpenghasilan &gt; Rp500.000,00</p>	<p>0-4</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

				$650.000 \times \frac{10}{100} = 65.000$ $700.000 \times \frac{10}{100} = 70.000$ Rata-rata besarnya kenaikan gaji adalah: $(72.000+54.000+39.000+65.000 +70.000)/5 = 60.000$ jadi, penghasilan yang kurang atau lebih dari Rp.500.000,00 setelah ditotalkan rata-rata hasilnya adalah Rp.60.000,00	
<b>TOTAL</b>					<b>40</b>





**SOAL UJI COBA  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

**Materi Statistika  
Kelas/Smt. : X / 2 (Genap)**

**Pre-test**

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan baik dan benar!

1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah...

2. Nilai ulangan Ayu adalah 7, 8, 7, 6, dan 8. Jika Ayu ingin mendapat nilai rata-rata 7,5, maka nilai ulangan keenam Ayu harus...

3. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah...

4. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari  $2p + q = \dots$

5. Sebuah himpunan terdiri atas 10 anggota yang semuanya bilangan bulat mempunyai rata-rata, median, modus, serta jangkauan yang sama, yaitu 9. Hasil kali antara bilangan terkecil dan terbesar yang masuk dalam himpunan tersebut adalah...

6. Modus dari data pada tabel berikut adalah...

Ukuran	F
- 5	3
- 10	17
1 - 15	18
6 - 20	22
11 - 25	25
16 - 30	21
21 - 35	4

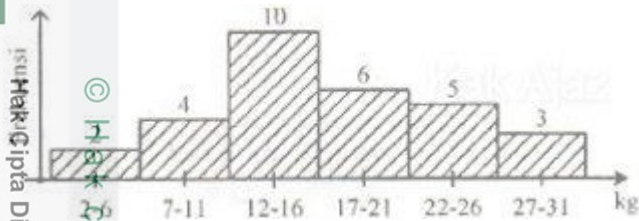
7. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

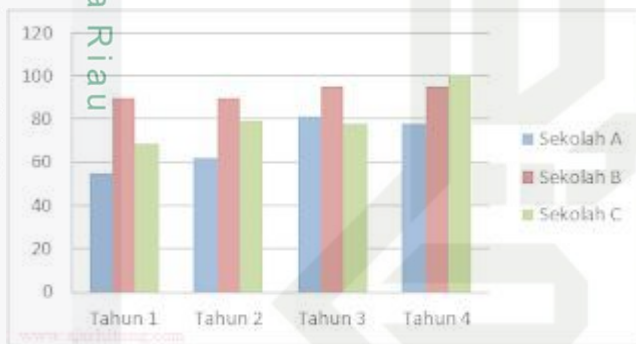
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



Modus data tersebut adalah...

Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar...

Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah...

- Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik
- Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua
- Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C
- Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C
- Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.

Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah...

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan baik dan benar!

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah...

2. Nilai ulangan Ayu adalah 7, 8, 7, 6, dan 8. Jika Ayu ingin mendapat nilai rata-rata 7,5, maka nilai ulangan keenam Ayu harus...

3. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah...

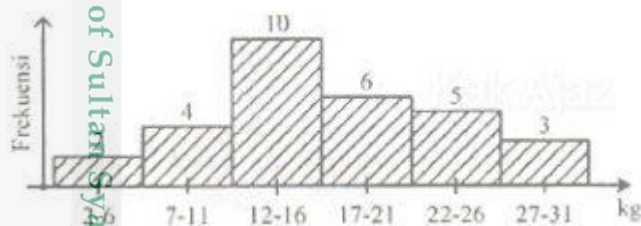
4. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari  $2p + q = \dots$

5. Sebuah himpunan terdiri atas 10 anggota yang semuanya bilangan bulat mempunyai rata-rata, median, modus, serta jangkauan yang sama, yaitu 9. Hasil kali antara bilangan terkecil dan terbesar yang masuk dalam himpunan tersebut adalah ...

6. Modus dari data pada tabel berikut adalah ...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

7. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.



Modus data tersebut adalah ...

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

7. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

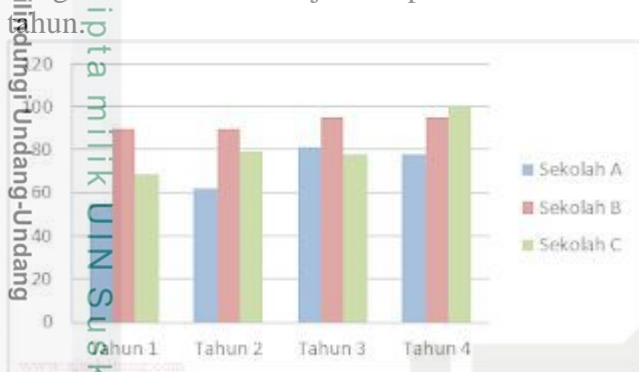
Modus data tersebut adalah ...

UIN Suska Riau



8. Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar...

9. Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah...

- 32 Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik  
 33 Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua  
 34 Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C  
 35 Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C  
 36 Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.

11. Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah...



KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Alokasi Waktu : 90 Menit  
 Kelas/ Semester : X/ II (Genap)  
 Materi : Statistika

Soal	Alternatif Jawaban	Skor
<i>Pre-test</i>		
<p>Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak siswa kelas A = <math>n_A = 30</math>                  Banyak siswa kelas B = <math>n_B = 20</math>                  Rata-rata kelas A = <math>x_A = 10 + x_B</math>  <math>x_{gab} = 66</math>  <b>Dit:</b> Rata-rata kelas B = <math>x_B</math>?  <b>Pembahasan:</b></p> $x_{gab} = \frac{x_A \cdot n_A + x_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$ $66 = \frac{(x_B + 10) \cdot 30 + x_B \cdot 20}{30 + 20}$ $66 = \frac{30x_B + 300 + 20x_B}{50}$ $3300 = 30x_B + 300 + 20x_B$ $3000 = 50x_B$ $x_B = 60$ <p>Jadi, rata-rata kelas B adalah 60</p>	4

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang menyalin atau sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

<p>Nilai ulangan Ayu adalah 7, 8, 7, 6, dan 8. Jika Ayu ingin mendapat nilai rata-rata 7,5. maka nilai ulangan keenam Ayu harus ...</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata yang ingin dicapai Ayu = 7,5                  Nilai yang diperoleh Ayu = (7 + 8 + 7 + 6 + 8)                  Nilai yang harus didapat Ayu dinotasikan dengan (n)                  Frekuensi = 5 kali (sudah dilakukan) + 1(akan dilakukan) = 6 kali</p> <p><b>Dit:</b> nilai ulangan keenam ayu?                  Rata-rata = total seluruh nilai : frekuensi</p> <p><b>pembahasan:</b>                  Rata-rata = total seluruh nilai : frekuensi  <math>7,5 = (7 + 8 + 7 + 6 + 8 + n) : 6</math>  <math>7,5 = (36 + n) : 6</math>  <math>7,5 \times 6 = 36 + n</math>  <math>45 = 36 + n</math>  <math>45 - 36 = n</math>  <math>n = 9</math></p> <p>Jadi, nilai yang harus didapat Ayu adalah 9</p>	<p>4</p>
<p>Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak guru = x                  Banyak dosen = y                  Jumlah umur guru = 39x                  Jumlah umur dosen = 47x                  Rata-rata gabungan = 42                  Jumlah umur gabungan = 42 (x + y)</p> <p><b>Dit:</b> perbandingan?  <b>Pembahasan:</b>                  Maka:                  Jumlah umur guru + dosen = jumlah umur gabungan  <math>39x + 47x = 42(x + y)</math></p>	<p>4</p>



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

	$39x + 47y = 42x + 42y$ $5y = 3x$ $\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$ <p>jadi, perbandingan guru : dosen adalah 5 : 3</p>	
<p>Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari <math>2p + q = \dots</math></p>	<p><b>Dik:</b> Misal datanya: <math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>                  Rata-ratanya = <math>\frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = 16</math>                  Jangkauan = <math>x_n - x_1 = 6</math>  <b>Dit:</b> Nilai dari <math>2p + q</math>?  <b>Pembahasan:</b>                  Jika setiap data dikali p lalu dikurangi q:                  Rata-ratanya = <math>\frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p - qn}{n} = 20</math>  <math display="block">= \frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p}{n} - \frac{qn}{n} = 20</math>  <math display="block">= 16p - q = 20 \dots (i)</math>                  Jangkauan = <math>(x_n.p - q) - (x_1.p - q) = 9</math>  <math display="block">= (x_n - x_1)p = 9</math>  <math display="block">= 6p = 9</math>  <math display="block">p = \frac{9}{6} \dots (ii)</math>                  Subtitusikan (ii) dalam (i):  <math display="block">16 \cdot \frac{9}{6} - q = 20</math>  <math display="block">24 - q = 20</math>  <math display="block">q = 4</math>                  jadi, nilai <math>2p + q = 2 \cdot \frac{9}{6} + 4 = 3 + 4 = 7</math></p>	<p>4</p>



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Sebuah himpunan terdiri atas 10 anggota yang semuanya bilangan bulat mempunyai rata-rata, median, modus,serta jangkauan yang sama, yaitu 9. Hasil kali antara bilangan terkecil dan terbesar yang masuk dalam himpunan tersebut adalah ...

Median (nilai tengah) dan rata-rata harus 9, supaya mendapatkan x(max) terbesar, di sebelah kanan median (setelah diurutkan) nilai datanya dibuat sekecil mungkin kecuali data terbesar x(max), dan di sebelah kiri dibuat sebesar mungkin sedemikian rupa supaya menghasilkan nilai hasil kali data terkecil x(min) dan terbesar maksimum.

catatan:

Modus = data yang paling banyak muncul

Median = data tengah

Jangkauan = data terbesar – data terkecil = x(max) - x(min)

**Dik:**

Dengan memperhatikan rata-rata 9 (jumlah ke 10 data tersebut 90) dan jangkauan [nilai x(max) - x(min) = 9], beberapa kemungkinan himpunan bil tersebut

**Dit:** nilai maksimum dari data x(max) . x(min)?

**Pembahasan:**

8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 17 = tidak memenuhi syarat jumlah data 90

7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 16 = x(max). x(min) = 112

6, 7, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 15 = x(max). x(min) = 90 (bertambah kecil)

Jadi, nilai maksimum dari hasil kali data terbesar x(max) dan terkecil x(min) = 112

4

Modus dari data pada tabel berikut adalah...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25

**Dik:**

Rumus modus untuk data kelompok adalah:

$$Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$$

Dengan:

tb = tepi bawah

d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = panjang kelas

4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

26 – 30	21
31 – 35	4

Pada soal diketahui data:

Ukuran	f
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 - 35	4

$$d1 = 25 - 22 = 3$$

Kelas modus  $\Rightarrow$   $tb = 21 - 0,5 = 20,5$

$$d2 = 25 - 21 = 4$$

[www.ajarhitung.com](http://www.ajarhitung.com)

$$c = 35 - 31 + 1 = 5$$

**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Sehingga nilai modus dapat kita cari:

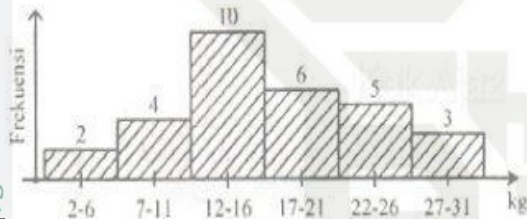
$$Mo = 20,5 + \left[ \frac{3}{3 + 4} \right] 5$$

$$Mo = 20,5 + \frac{3}{7} \cdot 5$$

$$Mo = 20,5 + 2,14$$

$$Mo = 22,64$$

Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

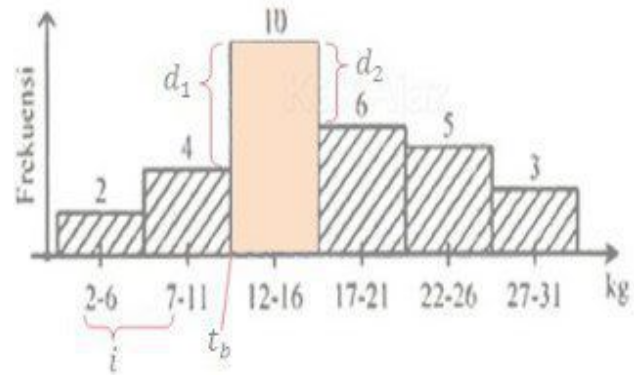


**Dik:**

Pada data yang disajikan dalam bentuk histogram, kelas modus ditunjukkan oleh batang histogram yang paling tinggi.

Perhatikan gambar penentuan besaran-besaran modus berikut ini!

4



**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh:

$$t_b = 12 - 0,5 \\ = 11,5$$

$$d_1 = 10 - 4 \\ = 6$$

$$d_2 = 10 - 6 \\ = 4$$

$$i = 7 - 2 \\ = 5$$

Modus data tersebut dapat ditentukan dengan rumus:

$$Mo = t_b + \left[ \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i \\ = 11,5 + \frac{6}{6 + 4} \times 5 \\ = 11,5 + 3$$

Modus data tersebut adalah ....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau


State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

<p>© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p>	<p>= 14,5                  Jadi, modus data histogram tersebut adalah 14,5</p>	
<p>Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.</p>  <p>Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik</li> <li>Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua</li> <li>Persentase kelulusan sekolah A</li> </ol>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata 25 keluarga = 35.000                  Rata-rata 26 keluarga = 36.000  <b>Dit:</b> rata-rata sumbangan noyo seluruhnya?  <b>Pembahasan:</b>                  Jumlah sumbangan 25 keluarga = 25 x Rp35.000 = Rp875.000                  Jumlah sumbangan 26 keluarga = 26 x Rp36.000 = Rp936.000                  Besar sumbangan Noyo = Rp936.000 - Rp875.000 = Rp61.000                  jadi, total jumlah besar nya sumbangan noyo ke 25 dan 26 keluarga adalah 61.000,00</p>	<p>4</p>
<p><b>Dik:</b> Rata-rata sekolah A                  Rata-rata sekolah B                  Rata-rata sekolah C  <b>Dit:</b> pernyataan yang benar berdasarkan diagram?  <b>Pembahasan:</b>                  Sebelumnya mari kita cari rata-rata masing-masing sekolah:                  Rata-rata sekolah A = <math>(57 + 65 + 80 + 77) : 4 = 69,7</math>                  Rata-rata sekolah B = <math>(90 + 90 + 95 + 95) : 4 = 92,5</math>                  Rata-rata sekolah C = <math>(69 + 78 + 79 + 100) : 4 = 81,6</math>                  Selanjutnya kita bahas masing-masing opsi:                  Opsi A salah, karena rata-rata terbaik adalah sekolah B                  Opsi B salah, karena pada tahun ke-4 persentase sekolah C adalah yang pertama                  Opsi C salah, karna persentase sekolah C lebih baik dari sekolah A                  Opsi D salah, karena pada tahun ke-4 B di bawah C                  Opsi E Benar                  Jadi, Opsi E benar karena persentase kelulusan sekolah C selalu meningkat dari tahun sebelumnya</p>		<p>4</p>





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C                  e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.</p>		
<p>Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> 15% &lt; 500.000                  10% &gt; 500.000  <b>Dit:</b> rata-rata besar gaji perbulan?  <b>Pembahasan:</b>                  Kenaikan gaji 15% untuk yang berpenghasilan &lt; Rp500.000,00  <math>480.000 \times \frac{15}{100} = 72.000</math>  <math>360.000 \times \frac{15}{100} = 54.000</math>  <math>260.000 \times \frac{15}{100} = 39.000</math>                  Kenaikan gaji 10% untuk yang berpenghasilan &gt; Rp500.000,00  <math>650.000 \times \frac{10}{100} = 65.000</math>  <math>700.000 \times \frac{10}{100} = 70.000</math>                  Rata-rata besarnya kenaikan gaji adalah:  <math>(72.000+54.000+39.000+65.000+70.000)/5 = 60.000</math>                  jadi, penghasilan yang kurang atau lebih dari Rp.500.000,00 setelah ditotalkan rata-rata hasilnya adalah Rp.60.000,00</p>	<p>4</p>
<p><i>Post-test</i></p>		
<p>Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak siswa kelas A = nA = 30                  Banyak siswa kelas B = nB = 20                  Rata-rata kelas A = xA = 10 + xB                  Xgab = 66  <b>Dit:</b> Rata-rata kelas B = xB?</p>	<p>4</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

<p>kelas B adalah ...</p>	<p><b>Pembahasan:</b></p> $X_{gab} = \frac{x_A \cdot n_A + x_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$ $66 = \frac{(x_B + 10) \cdot 30 + x_B \cdot 20}{30 + 20}$ $66 = \frac{30x_B + 300 + 20x_B}{50}$ $3300 = 30x_B + 300 + 20x_B$ $3000 = 50x_B$ $x_B = 60$ <p>Jadi, rata-rata kelas B adalah 60</p>	
<p>Nilai ulangan Ayu adalah 7, 8, 7, 6, dan 8. Jika Ayu ingin mendapat nilai rata-rata 7,5, maka nilai ulangan keenam Ayu harus ...</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata yang ingin dicapai Ayu = 7,5              Nilai yang diperoleh Ayu = (7 + 8 + 7 + 6 + 8)              Nilai yang harus didapat Ayu dinotasikan dengan (n)              Frekuensi = 5 kali (sudah dilakukan) + 1 (akan dilakukan) = 6 kali</p> <p><b>Dit:</b> nilai ulangan keenam ayu?              Rata-rata = total seluruh nilai : frekuensi</p> <p><b>pembahasan:</b>              Rata-rata = total seluruh nilai : frekuensi  <math>7,5 = (7 + 8 + 7 + 6 + 8 + n) : 6</math>  <math>7,5 = (36 + n) : 6</math>  <math>7,5 \times 6 = 36 + n</math>  <math>45 = 36 + n</math>  <math>45 - 36 = n</math>  <math>n = 9</math></p> <p>Jadi, nilai yang harus didapat Ayu adalah 9</p>	<p>4</p>



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic U

<p>Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak guru = x                  Banyak dosen = y                  Jumlah umur guru = 39x                  Jumlah umur dosen = 47x                  Rata-rata gabungan = 42                  Jumlah umur gabungan = 42 (x + y)</p> <p><b>Dit:</b> perbandingan?  <b>Pembahasan:</b>                  Maka:                  Jumlah umur guru + dosen = jumlah umur gabungan  <math>39x + 47x = 42(x + y)</math>  <math>39x + 47x = 42x + 42y</math>  <math>5y = 3x</math>  <math>\frac{x}{y} = \frac{5}{3}</math>                  jadi, perbandingan guru : dosen adalah 5 : 3</p>	<p>4</p>
<p>Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari 2p + q = ...</p>	<p><b>Dik:</b> Misal datanya: <math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>                  Rata-ratanya = <math>\frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = 16</math>                  Jangkauan = <math>x_n - x_1 = 6</math>  <b>Dit:</b> Nilai dari 2p + q?  <b>Pembahasan:</b>                  Jika setiap data dikali p lalu dikurangi q:                  Rata-ratanya = <math>\frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p - qn}{n} = 20</math>  <math>= \frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p}{n} - \frac{qn}{n} = 20</math>  <math>= 16p - q = 20 \dots (i)</math>                  Jangkauan = <math>(x_n.p - q) - (x_1.p - q) = 9</math>  <math>= (x_n - x_1)p = 9</math>  <math>= 6p = 9</math></p>	<p>4</p>



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

	$p = \frac{9}{6} \dots (ii)$ <p>Subtitusikan (ii) dalam (i):</p> $16 \frac{9}{6} - q = 20$ $24 - q = 20$ $q = 4$ <p>jadi, nilai <math>2p + q = 2 \frac{9}{6} + 4 = 3 + 4 = 7</math></p>	
<p>Sebuah himpunan terdiri atas 10 anggota yang semuanya bilangan bulat mempunyai rata-rata, median, modus,serta jangkauan yang sama, yaitu 9. Hasil kali antara bilangan terkecil dan terbesar yang masuk dalam himpunan tersebut adalah ...</p>	<p>Median (nilai tengah) dan rata-rata harus 9, supaya mendapatkan x(max) terbesar, di sebelah kanan median (setelah diurutkan) nilai datanya dibuat sekecil mungkin kecuali data terbesar x(max), dan di sebelah kiri dibuat sebesar mungkin sedemikian rupa supaya menghasilkan nilai hasil kali data terkecil x(min) dan terbesar maksimum.</p> <p>catatan:                  Modus = data yang paling banyak muncul                  Median = data tengah                  Jangkauan = data terbesar – data terkecil = x(max) - x(min)</p> <p><b>Dik:</b>                  Dengan memperhatikan rata-rata 9 (jumlah ke 10 data tersebut 90) dan jangkauan [nilai x(max) - x(min) = 9], beberapa kemungkinan himpunan bil tersebut</p> <p><b>Dit:</b> nilai maksimum dari data x(max) . x(min)?</p> <p><b>Pembahasan:</b>                  8, 8, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 17 = tidak memenuhi syarat jumlah data 90                  7, 7, 7, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 16 = x(max). x(min) = 112                  6, 7, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 15 = x(max). x(min) = 90 (bertambah kecil)                  Jadi, nilai maksimum dari hasil kali data terbesar x(max) dan terkecil x(min) = 112</p>	<p>4</p>



Modus dari data pada tabel berikut adalah...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

**Dik:**

Rumus modus untuk data kelompok adalah:

$$Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$$

Dengan:

tb = tepi bawah

d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = panjang kelas

Pada soal diketahui data:

Ukuran	f
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 - 35	4

$$d1 = 25 - 22 = 3$$

$$\text{Kelas modus} \Rightarrow tb = 21 - 0,5 = 20,5$$

$$d2 = 25 - 21 = 4$$

$$c = 35 - 31 + 1 = 5$$

www.ajarhitung.com

**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Sehingga nilai modus dapat kita cari:

$$Mo = 20,5 + \left[ \frac{3}{3+4} \right] 5$$

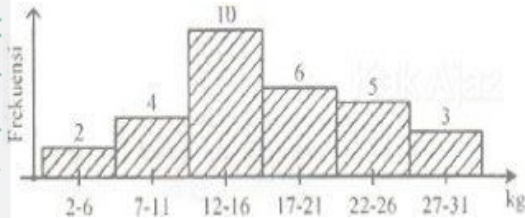
$$Mo = 20,5 + \frac{3}{7} \cdot 5$$

$$Mo = 20,5 + 2,14$$

$$Mo = 22,64$$



Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

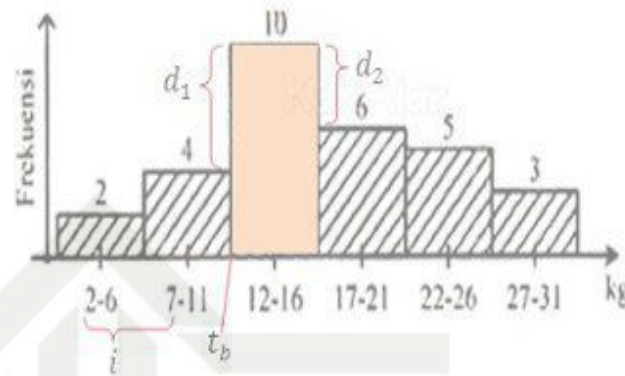


Modus data tersebut adalah ....

**Dik:**

Pada data yang disajikan dalam bentuk histogram, kelas modus ditunjukkan oleh batang histogram yang paling tinggi.

Perhatikan gambar penentuan besaran-besaran modus berikut ini!



**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh:

$$t_b = 12 - 0,5$$

$$= 11,5$$

$$d_1 = 10 - 4$$

$$= 6$$

$$d_2 = 10 - 6$$

$$= 4$$

$$i = 7 - 2$$

$$= 5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Modus data tersebut dapat ditentukan dengan rumus:</p> $Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] i$ $= 11,5 + \frac{6}{6+4} \times 5$ $= 11,5 + 3$ $= 14,5$ <p>Jadi, modus data histogram tersebut adalah 14,5</p>	
<p>Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp5.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata 25 keluarga = 35.000 Rata-rata 26 keluarga = 36.000</p> <p><b>Dit:</b> rata-rata sumbangan noyo seluruhnya?</p> <p><b>Pembahasan:</b> Jumlah sumbangan 25 keluarga = 25 x Rp35.000 = Rp875.000 Jumlah sumbangan 26 keluarga = 26 x Rp36.000 = Rp936.000 Besarnya sumbangan Noyo = Rp936.000 - Rp875.000 = Rp61.000 jadi, total jumlah besarnya sumbangan noyo ke 25 dan 26 keluarga adalah 61.000,00</p>	<p>4</p>
<p>Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.</p> <p>Pernyataan berikut yang benar</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata sekolah A Rata-rata sekolah B Rata-rata sekolah C</p> <p><b>Dit:</b> pernyataan yang benar berdasarkan diagram?</p> <p><b>Pembahasan:</b> Sebelumnya mari kita cari rata-rata masing-masing sekolah: Rata-rata sekolah A = <math>(57 + 65 + 80 + 77) : 4 = 69,7</math> Rata-rata sekolah B = <math>(90 + 90 + 95 + 95) : 4 = 92,5</math> Rata-rata sekolah C = <math>(69 + 78 + 79 + 100) : 4 = 81,6</math> Selanjutnya kita bahas masing-masing opsi: Opsi A salah, karena rata-rata terbaik adalah sekolah B Opsi B salah, karena pada tahun ke-4 persentase sekolah C adalah yang pertama</p>	<p>4</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

<p>berdasarkan diagram di atas adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>f. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik</li> <li>g. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua</li> <li>h. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>i. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>j. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.</li> </ol>	<p>Opsi C salah, karna persentase sekolah C lebih baik dari sekolah A                  Opsi D salah, karena pada tahun ke-4 B di bawah C                  Opsi E Benar                  Jadi, Opsi E benar karena persentase kelulusan sekolah C selalu meningkat dari tahun sebelumnya</p>	
<p>Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> 15% &lt; 500.000                  10% &gt; 500.000  <b>Dit:</b> rata-rata besar gaji perbulan?  <b>Pembahasan:</b>                  Kenaikan gaji 15% untuk yang berpenghasilan &lt; Rp500.000,00  <math>480.000 \times \frac{15}{100} = 72.000</math>  <math>360.000 \times \frac{15}{100} = 54.000</math>  <math>260.000 \times \frac{15}{100} = 39.000</math>                  Kenaikan gaji 10% untuk yang berpenghasilan &gt; Rp500.000,00  <math>650.000 \times \frac{10}{100} = 65.000</math>  <math>700.000 \times \frac{10}{100} = 70.000</math>                  Rata-rata besarnya kenaikan gaji adalah:  <math>(72.000+54.000+39.000+65.000+70.000)/5 = 60.000</math>                  jadi, penghasilan yang kurang atau lebih dari Rp.500.000,00 setelah ditotalkan rata-rata hasilnya adalah Rp.60.000,00</p>	<p>4</p>



HASIL UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

NO	SISWA	SKOR										TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	S.1	3	2	3	2	0	4	4	4	0	2	24
2.	S.2	3	2	3	3	0	4	3	4	0	3	25
3.	S.3	4	1	4	2	0	4	4	2	0	4	25
4.	S.4	3	3	4	3	1	4	2	4	0	4	28
5.	S.5	2	2	3	3	1	4	3	3	0	2	23
6.	S.6	3	3	3	3	1	4	4	4	1	4	30
7.	S.7	3	3	3	3	0	4	4	3	1	4	28
8.	S.8	4	3	3	3	0	4	4	3	0	4	28
9.	S.9	3	3	4	4	1	3	3	4	1	4	30
10.	S.10	2	3	4	4	0	2	3	3	0	4	25
11.	S.11	4	2	3	2	1	3	3	4	0	3	25
12.	S.12	3	2	3	3	0	4	4	3	1	3	26
13.	S.13	2	3	3	3	0	2	2	3	0	4	22
14.	S.14	4	2	3	3	1	4	4	3	1	3	28
15.	S.15	3	2	4	4	2	4	4	4	1	3	31
16.	S.16	3	3	4	3	0	2	2	3	0	4	24
17.	S.17	4	3	4	3	0	4	4	4	1	4	31
18.	S.18	3	2	4	4	1	4	3	4	1	3	29
19.	S.19	2	2	3	2	1	3	3	4	0	2	22
20.	S.20	2	2	3	2	1	4	3	3	0	2	22

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

## SOAL NO. 1

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	3	24	9	576	72
S.2	3	25	9	625	75
S.3	4	25	16	625	100
S.4	3	28	9	784	84
S.5	2	23	4	529	46
S.6	3	30	9	900	90
S.7	3	28	9	784	84
S.8	4	28	16	784	112
S.9	3	30	9	900	90
S.10	2	25	4	625	50
S.11	4	25	16	625	100
S.12	3	26	9	676	78
S.13	2	22	4	484	44
S.14	4	28	16	784	112
S.15	3	31	9	961	93
S.16	3	24	9	576	72
S.17	4	31	16	961	124
S.18	3	29	9	841	87
S.19	2	22	4	484	44
S.20	2	22	4	484	44
<b>JUMLAH</b>	<b>60</b>	<b>526</b>	<b>190</b>	<b>14008</b>	<b>1601</b>

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 1

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 1.

$$t_{hitung} = \frac{0,5510\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,5510)^2}}$$

$$= \frac{0,5510\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,3036}}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,5510(4,24)}{\sqrt{0,6964}} \\
 &= \frac{2,3362}{0,8345} \\
 &= 2,8017
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 2,8017 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 1 **valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

## SOAL NO. 2

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	2	24	4	576	48
S.2	2	25	4	625	50
S.3	1	25	1	625	25
S.4	3	28	9	784	84
S.5	2	23	4	529	46
S.6	3	30	9	900	90
S.7	3	28	9	784	84
S.8	3	28	9	784	84
S.9	3	30	9	900	90
S.10	3	25	9	625	75
S.11	2	25	4	625	50
S.12	2	26	4	676	52
S.13	3	22	9	484	66
S.14	2	28	4	784	56
S.15	2	31	4	961	62
S.16	3	24	9	576	72
S.17	3	31	9	961	93
S.18	2	29	4	841	58
S.19	2	22	4	484	44
S.20	2	22	4	484	44
<b>JUMLAH</b>	<b>48</b>	<b>526</b>	<b>122</b>	<b>14008</b>	<b>1273</b>

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 2

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 2.

$$t_{hitung} = \frac{0,3079\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,3079)^2}}$$

$$= \frac{0,3079\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,0948}}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

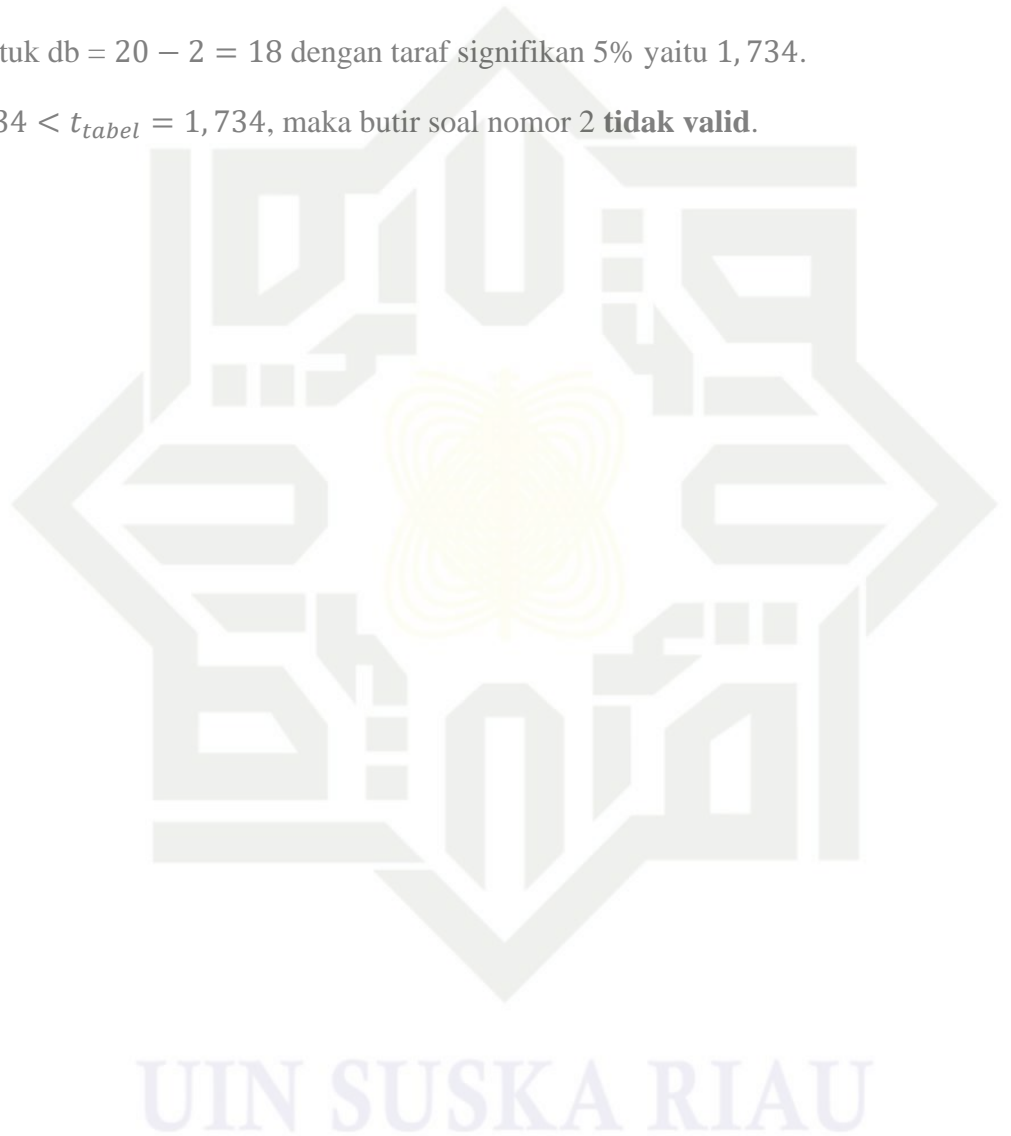
$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,3079(4,24)}{\sqrt{0,9272}} \\
 &= \frac{1,3054}{0,9052} \\
 &= 1,3734
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 1,3734 < t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 2 **tidak valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

### SOAL NO. 3

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	3	24	9	576	72
S.2	3	25	9	625	75
S.3	4	25	16	625	100
S.4	4	28	16	784	112
S.5	3	23	9	529	69
S.6	3	30	9	900	90
S.7	3	28	9	784	84
S.8	3	28	9	784	84
S.9	4	30	16	900	120
S.10	4	25	16	625	100
S.11	3	25	9	625	75
S.12	3	26	9	676	78
S.13	3	22	9	484	66
S.14	3	28	9	784	84
S.15	4	31	16	961	124
S.16	4	24	16	576	96
S.17	4	31	16	961	124
S.18	4	29	16	841	116
S.19	3	22	9	484	66
S.20	3	22	9	484	66
<b>JUMLAH</b>	68	<b>526</b>	236	<b>14008</b>	1801

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 3

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 3.

$$t_{hitung} = \frac{0,4357\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,4357)^2}}$$

$$= \frac{0,4357\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,1898}}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,5892(4,24)}{\sqrt{0,8102}} \\
 &= \frac{2,4982}{0,9001} \\
 &= 2,0539
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 2,0539 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 3 **valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

### SOAL NO. 4

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	2	24	4	576	48
S.2	3	25	9	625	75
S.3	2	25	4	625	50
S.4	3	28	9	784	84
S.5	3	23	9	529	69
S.6	3	30	9	900	90
S.7	3	28	9	784	84
S.8	3	28	9	784	84
S.9	4	30	16	900	120
S.10	4	25	16	625	100
S.11	2	25	4	625	50
S.12	3	26	9	676	78
S.13	3	22	9	484	66
S.14	3	28	9	784	84
S.15	4	31	16	961	124
S.16	3	24	9	576	72
S.17	3	31	9	961	93
S.18	4	29	16	841	116
S.19	2	22	4	484	44
S.20	2	22	4	484	44
<b>JUMLAH</b>	59	<b>526</b>	183	<b>14008</b>	1575

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 4

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 4.

$$t_{hitung} = \frac{0,5900\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,5900)^2}}$$

$$= \frac{0,5900\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,3481}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,5900(4,24)}{\sqrt{0,6519}} \\
 &= \frac{2,5016}{0,8074} \\
 &= 3,1010
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 3,1010 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 4 **valid**.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

## SOAL NO. 5

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	0	24	0	576	0
S.2	0	25	0	625	0
S.3	0	25	0	625	0
S.4	1	28	1	784	28
S.5	1	23	1	529	23
S.6	1	30	1	900	30
S.7	0	28	0	784	0
S.8	0	28	0	784	0
S.9	1	30	1	900	30
S.10	0	25	0	625	0
S.11	1	25	1	625	25
S.12	0	26	0	676	0
S.13	0	22	0	484	0
S.14	1	28	1	784	28
S.15	2	31	4	961	62
S.16	0	24	0	576	0
S.17	0	31	0	961	0
S.18	1	29	1	841	29
S.19	1	22	1	484	22
S.20	1	22	1	484	22
<b>JUMLAH</b>	11	<b>526</b>	13	<b>14008</b>	299

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 5

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 5.

$$t_{hitung} = \frac{0,2787\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,2787)^2}}$$

$$= \frac{0,2787\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,0776}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

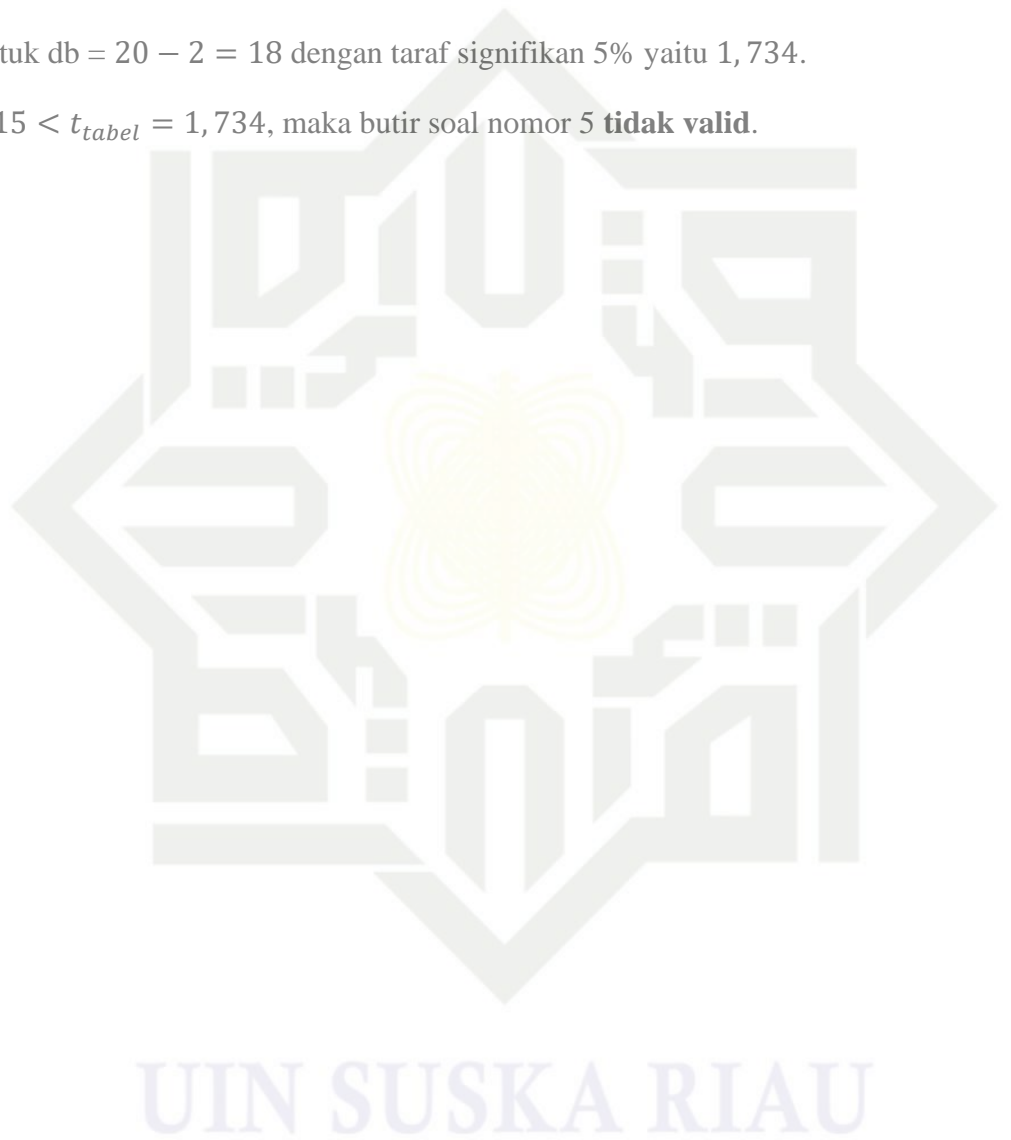
$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,2787(4,24)}{\sqrt{0,9224}} \\
 &= \frac{1,1816}{0,9604} \\
 &= 1,2315
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 1,2315 < t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 5 **tidak valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

### SOAL NO. 6

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	4	24	16	576	96
S.2	4	25	16	625	100
S.3	4	25	16	625	100
S.4	4	28	16	784	112
S.5	4	23	16	529	92
S.6	4	30	16	900	120
S.7	4	28	16	784	112
S.8	4	28	16	784	112
S.9	3	30	9	900	90
S.10	2	25	4	625	50
S.11	3	25	9	625	75
S.12	4	26	16	676	104
S.13	2	22	4	484	44
S.14	4	28	16	784	112
S.15	4	31	16	961	124
S.16	2	24	4	576	48
S.17	4	31	16	961	124
S.18	4	29	16	841	116
S.19	3	22	9	484	66
S.20	4	22	16	484	88
<b>JUMLAH</b>	71	<b>526</b>	263	<b>14008</b>	1885

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 6

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 6.

$$t_{hitung} = \frac{0,4052\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,4052)^2}}$$

$$= \frac{0,4052\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,1641}}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,4052(4,24)}{\sqrt{0,8359}} \\
 &= \frac{1,7180}{0,9142} \\
 &= 1,8807
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 1,8807 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 6 **valid**.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

## SOAL NO. 7

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	4	24	16	576	96
S.2	3	25	9	625	75
S.3	4	25	16	625	100
S.4	2	28	4	784	56
S.5	3	23	9	529	69
S.6	4	30	16	900	120
S.7	4	28	16	784	112
S.8	4	28	16	784	112
S.9	3	30	9	900	90
S.10	3	25	9	625	75
S.11	3	25	9	625	75
S.12	4	26	16	676	104
S.13	2	22	4	484	44
S.14	4	28	16	784	112
S.15	4	31	16	961	124
S.16	2	24	4	576	48
S.17	4	31	16	961	124
S.18	3	29	9	841	87
S.19	3	22	9	484	66
S.20	3	22	9	484	66
<b>JUMLAH</b>	66	<b>526</b>	228	<b>14008</b>	1755

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 7

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 7.

$$t_{hitung} = \frac{0,4554\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,4554)^2}}$$

$$= \frac{0,4554\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,2073}}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,4554(4,24)}{\sqrt{0,7927}} \\
 &= \frac{1,9308}{0,8903} \\
 &= 2,1707
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 2,1707 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 7 **valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

### SOAL NO. 8

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	4	24	16	576	96
S.2	4	25	16	625	100
S.3	2	25	4	625	50
S.4	4	28	16	784	112
S.5	3	23	9	529	69
S.6	4	30	16	900	120
S.7	3	28	9	784	84
S.8	3	28	9	784	84
S.9	4	30	16	900	120
S.10	3	25	9	625	75
S.11	4	25	16	625	100
S.12	3	26	9	676	78
S.13	3	22	9	484	66
S.14	3	28	9	784	84
S.15	4	31	16	961	124
S.16	3	24	9	576	72
S.17	4	31	16	961	124
S.18	4	29	16	841	116
S.19	4	22	16	484	88
S.20	3	22	9	484	66
<b>JUMLAH</b>	69	<b>526</b>	245	<b>14008</b>	1828

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 8

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 8.

$$t_{hitung} = \frac{0,3822\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,3822)^2}}$$

$$= \frac{0,3822\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,1461}}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,3822(4,24)}{\sqrt{0,8539}} \\
 &= \frac{1,6205}{0,9240} \\
 &= 1,7549
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 1,7549 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 8 **valid**.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

## SOAL NO. 9

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	0	24	0	576	0
S.2	0	25	0	625	0
S.3	0	25	0	625	0
S.4	0	28	0	784	0
S.5	0	23	0	529	0
S.6	1	30	1	900	30
S.7	1	28	1	784	28
S.8	0	28	0	784	0
S.9	1	30	1	900	30
S.10	0	25	0	625	0
S.11	0	25	0	625	0
S.12	1	26	1	676	26
S.13	0	22	0	484	0
S.14	1	28	1	784	28
S.15	1	31	1	961	31
S.16	0	24	0	576	0
S.17	1	31	1	961	31
S.18	1	29	1	841	29
S.19	0	22	0	484	0
S.20	0	22	0	484	0
<b>JUMLAH</b>	<b>8</b>	<b>526</b>	<b>8</b>	<b>14008</b>	<b>233</b>

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 9

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 8.

$$t_{hitung} = \frac{0,7815\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,7815)^2}}$$

$$= \frac{0,7815\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,6107}}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,7815(4,24)}{\sqrt{0,3893}} \\
 &= \frac{3,3135}{0,6239} \\
 &= 5,3154
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 5,3154 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 9 **valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





## VALIDITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

### SOAL NO. 10

SISWA	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S.1	2	24	4	576	48
S.2	3	25	9	625	75
S.3	4	25	16	625	100
S.4	4	28	16	784	112
S.5	2	23	4	529	46
S.6	4	30	16	900	120
S.7	4	28	16	784	112
S.8	4	28	16	784	112
S.9	4	30	16	900	120
S.10	4	25	16	625	100
S.11	3	25	9	625	75
S.12	3	26	9	676	78
S.13	4	22	16	484	88
S.14	3	28	9	784	84
S.15	3	31	9	961	93
S.16	4	24	16	576	96
S.17	4	31	16	961	124
S.18	3	29	9	841	87
S.19	2	22	4	484	44
S.20	2	22	4	484	44
<b>JUMLAH</b>	66	<b>526</b>	230	<b>14008</b>	1758

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 10

Y = Total skor siswa

Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t_{hitung}$  untuk soal nomor 8.

$$t_{hitung} = \frac{0,4815\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,4815)^2}}$$

$$= \frac{0,4815\sqrt{18}}{\sqrt{1-0,2318}}$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,4815(4,24)}{\sqrt{0,7682}} \\
 &= \frac{2,0415}{0,8764} \\
 &= 2,3311
 \end{aligned}$$

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $db = 20 - 2 = 18$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,734.

$t_{hitung} = 2,3311 > t_{tabel} = 1,734$ , maka butir soal nomor 10 **valid**.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



RELIABILITAS UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

SISWA	NO ITEM SOAL								SKOR	X <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8		
S.1	3	3	2	4	4	4	0	2	22	484
S.2	3	3	3	4	3	4	0	3	23	529
S.3	4	4	2	4	4	2	0	4	24	576
S.4	3	4	3	4	2	4	0	4	24	576
S.5	2	3	3	4	3	3	0	2	20	400
S.6	3	3	3	4	4	4	1	4	26	676
S.7	3	3	3	4	4	3	1	4	25	625
S.8	4	3	3	4	4	3	0	4	25	625
S.9	3	4	4	3	3	4	1	4	26	676
S.10	2	4	4	2	3	3	0	4	22	484
S.11	4	3	2	3	3	4	0	3	22	484
S.12	3	3	3	4	4	3	1	3	24	576
S.13	2	3	3	2	2	3	0	4	19	361
S.14	4	3	3	4	4	3	1	3	25	625
S.15	3	4	4	4	4	4	1	3	27	729
S.16	3	4	3	2	2	3	0	4	21	441
S.17	4	4	3	4	4	4	1	4	28	784
S.18	3	4	4	4	3	4	1	3	26	676
S.19	2	3	2	3	3	4	0	2	19	361
S.20	2	3	2	4	3	3	0	2	19	361
<b>JUMLAH</b>									<b>258</b>	<b>11049</b>
$\sum X_i$	60	68	59	71	66	69	8	66		
$\sum X_i^2$	190	236	183	263	228	245	8	230		

- Langkah 1  
Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_1 = \frac{(190) - \frac{(60)^2}{20}}{20} = 0,5$$

$$S_2 = \frac{(236) - \frac{(68)^2}{20}}{20} = 0,24$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$S_3 = \frac{(183) - \frac{(59)^2}{20}}{20} = 0,45$$

$$S_5 = \frac{(228) - \frac{(66)^2}{20}}{20} = 0,51$$

$$S_7 = \frac{(8) - \frac{(8)^2}{20}}{20} = 0,24$$

$$S_4 = \frac{(263) - \frac{(71)^2}{20}}{20} = 0,55$$

$$S_6 = \frac{(245) - \frac{(69)^2}{20}}{20} = 0,35$$

$$S_8 = \frac{(230) - \frac{(66)^2}{20}}{20} = 0,61$$

- Langkah 2

Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 \\ &= 0,50 + 0,24 + 0,45 + 0,55 + 0,51 + 0,35 + 0,24 + 0,61 \\ &= 3,4425 \end{aligned}$$

- Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_t &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{(11049) - \frac{(258)^2}{20}}{20} = 386,04 \end{aligned}$$

- Langkah 4

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \\ &= \left( \frac{8}{8-1} \right) \left( 1 - \frac{3,4425}{386,04} \right) \\ &= (1,142)(0,9911) \\ &= 1,1318 \end{aligned}$$

Koefisien  $r_{11}$  yang diperoleh berada pada interval  $0,80 \leq r < 1,00$ , maka instrumen tes memiliki interpretasi reliabilitas **sangat tinggi**.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

SISWA	NO ITEM SOAL									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S.1	3	2	3	2	0	4	4	4	0	2
S.2	3	2	3	3	0	4	3	4	0	3
S.3	4	1	4	2	0	4	4	2	0	4
S.4	3	3	4	3	1	4	2	4	0	4
S.5	2	2	3	3	1	4	3	3	0	2
S.6	3	3	3	3	1	4	4	4	1	4
S.7	3	3	3	3	0	4	4	3	1	4
S.8	4	3	3	3	0	4	4	3	0	4
S.9	3	3	4	4	1	3	3	4	1	4
S.10	2	3	4	4	0	2	3	3	0	4
S.11	4	2	3	2	1	3	3	4	0	3
S.12	3	2	3	3	0	4	4	3	1	3
S.13	2	3	3	3	0	2	2	3	0	4
S.14	4	2	3	3	1	4	4	3	1	3
S.15	3	2	4	4	2	4	4	4	1	3
S.16	3	3	4	3	0	2	2	3	0	4
S.17	4	3	4	3	0	4	4	4	1	4
S.18	3	2	4	4	1	4	3	4	1	3
S.19	2	2	3	2	1	3	3	4	0	2
S.20	2	2	3	2	1	4	3	3	0	2
<b>JUMLAH</b>	61	50	71	63	16	77	73	77	17	76
<b>Skor Maks.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Menghitung tingkat kesukaran tiap soal dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Keterangan:

P = Tingkat Kesukaran

$\sum x$  = Jumlah Skor Item Soal

$S_m$  = Skor Maksimum

N = Jumlah Siswa

$$P_1 = \frac{61}{4 \times 20} = 0,762$$

$$P_2 = \frac{50}{4 \times 20} = 0,625$$

$$P_3 = \frac{71}{4 \times 20} = 0,887$$

$$P_7 = \frac{73}{4 \times 20} = 0,912$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$P_4 = \frac{63}{4 \times 20} = 0,787$$

$$P_5 = \frac{16}{4 \times 20} = 0,200$$

$$P_6 = \frac{77}{4 \times 20} = 0,962$$

$$P_8 = \frac{77}{4 \times 20} = 0,962$$

$$P_9 = \frac{17}{4 \times 20} = 0,212$$

$$P_{10} = \frac{76}{4 \times 20} = 0,950$$

Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,76	Mudah
2	0,63	Sedang
3	0,89	Mudah
4	0,79	Mudah
5	0,20	Sukar
6	0,96	Mudah
7	0,91	Mudah
8	0,96	Mudah
9	0,21	Sukar
10	0,95	Mudah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL *PRE-TEST*

#### KELOMPOK BAWAH

NO	SISWA	NO ITEM SOAL										JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	S.1	3	2	3	2	0	4	4	4	0	2	24
2	S.2	3	2	3	3	0	4	3	4	1	3	25
3	S.3	4	1	4	2	0	4	4	2	1	4	25
4	S.5	2	2	3	3	1	4	3	3	0	2	23
5	S.10	2	3	4	4	0	2	3	3	1	4	25
6	S.11	4	2	3	2	1	3	3	4	1	3	25
7	S.13	2	3	3	3	0	2	2	3	1	4	22
8	S.16	3	3	4	3	0	2	2	3	1	4	24
9	S.19	2	2	3	2	1	3	3	4	1	2	22
10	S.20	2	2	3	2	1	4	3	3	1	2	22
<b>JUMLAH</b>		<b>27</b>	<b>22</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>237</b>

#### KELOMPOK ATAS

NO	SISWA	NO ITEM SOAL										JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	S.4	3	3	4	3	1	4	2	4	0	4	28
2	S.6	3	3	3	3	1	4	4	4	0	4	30
3	S.7	3	3	3	3	0	4	4	3	0	4	28
4	S.8	4	3	3	3	0	4	4	3	0	4	28
5	S.9	3	3	4	4	1	3	3	4	0	4	30
6	S.12	3	2	3	3	0	4	4	3	0	3	26
7	S.14	4	2	3	3	1	4	4	3	0	3	28
8	S.15	3	2	4	4	2	4	4	4	0	3	31
9	S.17	4	3	4	3	0	4	4	4	0	4	31
10	S.18	3	2	4	4	1	4	3	4	0	3	29
<b>JUMLAH</b>		<b>33</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>289</b>

Menghitung daya beda item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D = p_A - p_B$$

$$= \frac{\sum x_A}{S_m N_A} - \frac{\sum x_B}{S_m N_B}$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Keterangan :

$D$  : Daya pembeda

$p_A$  : Tingkat kesukaran kelompok atas

$p_B$  : Tingkat kesukaran kelompok bawah

$\sum x_A$  : Jumlah skor siswa kelompok atas pada tiap butir soal

$\sum x_B$  : Jumlah skor siswa kelompok bawah pada tiap butir soal

$S_m$  : Skor maksimum

$N_A$  : Jumlah peserta tes kelompok atas

$N_B$  : Jumlah peserta tes kelompok bawah

**Soal No. 1**

$$D = \frac{27}{4 \times 10} - \frac{33}{4 \times 10}$$

$$= 0,21$$

**Soal No. 2**

$$D = \frac{22}{4 \times 10} - \frac{26}{4 \times 10}$$

$$= 0,10$$

**Soal No. 3**

$$D = \frac{33}{4 \times 10} - \frac{35}{4 \times 10}$$

$$= 0,22$$

**Soal No. 4**

$$D = \frac{26}{4 \times 10} - \frac{33}{4 \times 10}$$

$$= 0,21$$

**Soal No. 6**

$$D = \frac{32}{4 \times 10} - \frac{39}{4 \times 10}$$

$$= 0,21$$

**Soal No. 7**

$$D = \frac{30}{4 \times 10} - \frac{36}{4 \times 10}$$

$$= 0,20$$

**Soal No. 8**

$$D = \frac{33}{4 \times 10} - \frac{36}{4 \times 10}$$

$$= 0,21$$

**Soal No. 9**

$$D = \frac{8}{4 \times 10} - \frac{0}{4 \times 10}$$

$$= 0,23$$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Soal No. 5**

$$D = \frac{4}{4 \times 10} - \frac{7}{4 \times 10}$$

$$= 0,08$$

**Soal No. 10**

$$D = \frac{30}{4 \times 10} - \frac{36}{4 \times 10}$$

$$= 0,21$$

Interpretasi terhadap hasil daya pembeda yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut.

Nomor Item Soal	Besar Daya Pembeda	Kriteria
1	0,21	Cukup
2	0,10	Jelek
3	0,22	Cukup
4	0,21	Cukup
5	0,08	Jelek
6	0,21	Cukup
7	0,20	Cukup
8	0,21	Cukup
9	0,23	Cukup
10	0,21	Cukup

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS, TINGKAT KESUKARAN DAN DAYA PEMBEDA  
UJI COBA SOAL *PRE-TEST***

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

No. Butir Soal	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	$t_{hitung}$	Kriteria	$P$	Kriteria	$D$	Kriteria	
1	2,8017	Valid	0,76	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan
2	1,3734	Invalid	0,63	Sedang	0,10	Jelek	Tidak digunakan
3	2,0539	Valid	0,89	Mudah	0,22	Cukup	Digunakan
4	3,1010	Valid	0,79	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan
5	1,2316	Invalid	0,20	Sukar	0,08	Jelek	Tidak Digunakan
6	1,8807	Valid	0,96	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan
7	2,1707	Valid	0,91	Mudah	0,20	Cukup	Digunakan
8	1,7549	Valid	0,96	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan
9	5,3154	Valid	0,21	Sukar	0,23	Cukup	Digunakan
10	2,3311	Valid	0,95	Mudah	0,21	Cukup	Digunakan

## KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

Indikator	No.	+	Jumlah
1. Inisiatif Belajar	1	√	4
	2	√	
	3	√	
	4	√	
2. Mendiagnosa kebutuhan belajar sendiri	5	√	3
	6	√	
	7	√	
3. Merumuskan target/tujuan belajar	8	√	3
	9	√	
	10	√	
4. Memilih dan Menggunakan Sumber Belajar	11	√	4
	12	√	
	13	√	
	14	√	
5. Memilih Strategi Belajar	15	√	3
	16	√	
	17	√	
6. Mengevaluasi Hasil Belajar Sendiri	18	√	3
	19	√	
	20	√	
7. Bekerjasama dengan Orang Lain	21	√	3
	22	√	
	23	√	
8. Membangun Makna	24	√	3
	25	√	
	26	√	
9. Mengontrol Diri	27	√	4
	28	√	
	29	√	
	30	√	
<b>Total Pernyataan</b>	<b>10</b>		<b>30</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR**

© Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Nama:**  
**Kelas:**  
**Sekolah:**

**PETUNJUK PENGISIAN ANGKET:**

1. Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan semua alternative jawabannya.
2. Berilah tanda centang ( √ ) pada kolom di sebelah kanan sesuai dengan kenyataan yang sebenar-benarnya, dengan pilihan:
  - SS = Sangat Sering
  - S = Sering
  - J = Jarang
  - TP = Tidak Pernah
3. Semua pernyataan mohon dijawab tanpa ada yang terlewatkan dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan pendapat anda sendiri.
4. Semua pernyataan hanya ada satu jawaban
5. Tidak diperkenankan mencontek atau meniru jawaban dari teman.

No.	Pernyataan	SS	S	J	TP
1	Saya mengerjakan tugas matematika karena saya menyukainya				
2	Ketika tidak masuk sekolah penting bagi saya meminjam catatan matematika teman.				
3	Saya senang mencari informasi matematika melalui perpustakaan dan internet				
4	Ketika belajar matematika dalam kelompok, saya senang memberikan pendapat dan saran.				
5	Jika saya belum memahami bagian matematika yang sulit, saya akan pelajari ulang di rumah				
6	Saya memilih materi pelajaran matematika untuk saya pelajari				
7	Tugas dari guru matematika membantu saya untuk belajar				
8	Dalam belajar matematika saya memiliki target/tujuan yang ingin				

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



No.	Pernyataan	SS	S	J	TP
	saya capai.				
9	Penetapan target/tujuan dalam belajar matematika membantu saya mengatur cara belajar matematika.				
10	Belajar matematika dengan target membuat saya semangat				
11	Saya senang menggunakan bahan materi pelajaran matematika dari teman/guru				
12	Saya berusaha mencari berbagai sumber untuk menyelesaikan tugas matematika				
13	Memanfaatkan contoh-contoh yang ada meringankan tugas matematika saya.				
14	Ssaya suka memanfaatkan perpustakaan, internet dan sumber informasi lainnya untuk mencari pengetahuan matematika yang baru.				
15	Saya memiliki strategi untuk menyelesaikan tugas tugas matematika yang diberikan oleh guru.				
16	Hasil belajar matematika yang lalu, membantu saya memperbaiki cara belajar matematika				
17	Jika cara belajar matematika saya kurang cocok untuk tugas yang diberikan guru, saya mencari cara belajar yang lain				
18	Saya sadar mengapa hasil belajar matematika saya kurang memuaskan				
19	jika hasil belajar matematika saya kurang memuaskan saya akan mencari tau penyebabnya.				
20	Hasil belajar matematika teman lain yang lebih baik merupakan bandingan terhadap hasil belajar matematika yang saya capai.				
21	Saya dapat berpartisipasi dalam berbagai kegiatan atau diskusi				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





No.	Pernyataan	SS	S	J	TP
	matematika				
22	Bekerjasama dengan teman membuat saya dapat bertukar pikiran dan menambah wawasan saya,				
23	Saya lebih senang belajar secara berkelompok				
24	Saya merasa perlu memaknai pelajaran matematika jika tidak atau ada perintah dari guru.				
25	Saya lebih suka menggunakan kata-kata sendiri dalam memaknai dan memahami pelajaran				
26	Memaknai pelajaran merupakan hal yang menyenangkan bagi saya				
27	Saya tertantang menghadapi tugas matematika yang sulit				
28	Saya tahu apa yang harus saya lakukan untuk mengontrol diri saya ketika mendapat nilai ulangan yang jelek.				
29	Saya sangat percaya diri menjawab pertanyaan matematika guru yang tiba-tiba.				
30	Saya percaya akan lulus dalam ujian matematika				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



HASIL UJI COBA ANGGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Responden	Nomor Item Angket																														Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	2	3	104
2	3	2	2	1	4	2	1	1	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	2	2	78
3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	1	3	3	4	81
4	4	1	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	2	3	95
5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	1	3	3	2	4	4	4	3	3	95
6	4	3	3	4	4	3	3	4	2	1	4	3	1	3	3	4	3	4	4	4	3	1	2	3	4	4	4	2	3	2	91
7	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	2	3	1	4	4	2	1	3	4	3	2	3	4	3	2	3	92
8	4	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3	1	1	4	2	1	3	2	2	2	3	4	73
9	2	1	1	1	1	2	4	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	4	3	2	3	4	2	3	4	65
10	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4	3	2	3	4	4	82
11	3	1	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	97
12	3	2	3	3	2	3	2	3	2	1	2	4	2	2	3	3	3	3	3	2	1	4	3	3	1	4	2	2	3	4	79
13	3	4	2	1	2	1	1	4	1	2	1	1	2	4	1	2	3	2	3	4	4	2	4	2	4	4	3	4	2	4	77
14	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	1	1	2	4	3	2	3	1	4	2	4	84
15	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	1	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	2	2	3	3	4	4	4	4	104
16	2	2	2	2	1	4	2	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	2	72
17	4	4	3	1	2	2	2	4	1	2	4	4	2	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4	4	89
18	2	3	1	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	4	3	3	3	2	83
19	1	4	1	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	4	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	4	70
20	4	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	1	2	1	2	3	3	3	4	4	1	2	94

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruhnya tulisan ini tanpa menuliskan sumber:  
 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pribadi, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

VALIDITAS UJI COBA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

Resp onde n	Nomor Item Angket																												S ko r	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30
1.	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	2	3	104
2.	3	2	2	1	4	2	1	1	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	2	2	78
3.	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	4	2	3	3	1	3	3	4	81
4.	4	1	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	1	1	4	4	4	4	4	4	2	2	3	4	4	4	2	3	3	95
5.	4	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	3	2	4	4	4	1	3	3	2	4	4	3	3	3	95
6.	4	3	3	4	4	3	3	4	2	1	4	3	1	3	3	4	3	4	4	3	1	2	3	4	4	2	3	2	3	91
7.	4	4	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	4	2	3	1	4	4	2	1	3	4	3	2	3	4	3	2	3	92
8.	4	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3	1	1	4	2	1	3	2	2	3	4	73
9.	2	1	1	1	1	2	4	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	4	3	2	3	4	2	3	4	65
10.	4	2	3	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	1	1	1	4	3	2	3	4	4	82
11.	3	1	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	2	3	97
12.	4	3	2	3	3	2	3	2	3	2	1	2	4	2	2	3	3	3	2	1	4	3	3	1	4	2	2	3	4	79
13.	3	4	2	1	2	1	1	4	1	2	1	1	2	4	1	2	3	2	3	4	4	2	4	2	4	4	3	4	2	77
14.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	1	1	2	4	3	2	3	1	4	2	4	84
15.	4	4	4	4	3	4	3	4	4	1	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	2	2	3	3	4	4	4	4	104
16.	2	2	2	1	4	2	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	4	2	2	2	3	2	3	2	72
17.	4	4	3	1	2	2	4	1	2	4	4	2	4	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	3	3	4	4	4	4	89
18.	2	3	1	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	4	3	3	3	2	83
19.	1	4	1	4	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	4	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	4	70
20.	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	1	2	1	2	3	3	3	4	4	1	2	94
21.	6	48	57	55	62	56	63	49	51	50	53	58	56	46	61	62	61	67	55	51	47	58	55	66	58	61	51	66	1705	
22.	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	0,	-	0,	0,	0,	0,	0,	0,	-	

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun 1

Hak cipta Ditinjau dari UIN Suska Riau

State Islamic U

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

2. Diarangi menyalin, memperbanyak, atau mendistribusikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun 1

3. Diarangi menggunakan nama penulis, judul, atau logo UIN Suska Riau untuk tujuan komersial

4. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan politik, agama, atau ras

5. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai Islam dan Pancasila

6. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan hukum

7. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan norma-norma masyarakat

8. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan kehormatan UIN Suska Riau

9. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nama baik UIN Suska Riau

10. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan tujuan UIN Suska Riau

11. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan misi UIN Suska Riau

12. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan visi UIN Suska Riau

13. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan motto UIN Suska Riau

14. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan slogan UIN Suska Riau

15. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan identitas UIN Suska Riau

16. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan sejarah UIN Suska Riau

17. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan budaya UIN Suska Riau

18. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan tradisi UIN Suska Riau

19. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan adat istiadat UIN Suska Riau

20. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai kearifan lokal UIN Suska Riau

21. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai kebhinekaan UIN Suska Riau

22. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai keberagaman UIN Suska Riau

23. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai kesatuan UIN Suska Riau

24. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai persatuan UIN Suska Riau

25. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai kemanusiaan UIN Suska Riau

26. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai keadilan UIN Suska Riau

27. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai ketepatan UIN Suska Riau

28. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai ketepatan UIN Suska Riau

29. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai ketepatan UIN Suska Riau

30. Diarangi menggunakan karya tulis ini untuk tujuan yang bertentangan dengan nilai-nilai ketepatan UIN Suska Riau

52	59	47	57	52	50	33	57	49	23	68	61	51	51	74	56	56	57	25	54	15	0,27	20	45	29	48	52	10	0,20
0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
valid	valid	valid	valid	valid	valid	in	valid	valid	in	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	in	valid	in	in	in	valid	in	valid	valid	in	in

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau sarana informasi.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengurnai dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



UIN SUSKA RIAU



RELIABILITAS Uji COBA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR



Responden	Nomor Item Angket																				Skor	X <sup>2</sup>
	2	3	4	5	6	7	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	21	25	27	28		
1. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	4	3	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	72	5184
2. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	2	2	2	1	4	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	3	4	3	51	2601
3. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	55	3025
4. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	1	3	3	3	3	4	3	4	3	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	2	63	3969
5. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	4	4	2	4	3	66	4356
6. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	3	3	4	4	3	4	2	4	3	1	3	3	4	3	4	3	4	2	3	64	4096	
7. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	2	3	1	4	4	1	2	4	3	63	3969	
8. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1	3	3	3	1	1	2	2	47	2209	
9. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	4	2	34	1156
10. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	1	4	2	3	54	2916	
11. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	1	3	4	3	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	66	4356	
12. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	2	3	3	2	3	3	2	2	4	2	2	3	3	3	3	1	1	2	2	49	2401	
13. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	2	1	2	1	1	1	2	1	2	4	1	2	3	2	3	4	4	3	4	47	2209
14. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	1	2	1	4	56	3136
15. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	4	4	73	5329
16. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	2	2	2	1	4	2	1	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	47	2209
17. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	3	1	2	2	2	1	2	4	2	4	2	4	3	3	3	4	3	4	4	57	3249
18. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	3	1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	57	3249	
19. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	1	4	3	3	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	4	1	2	1	2	47	2209
20. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	4	3	4	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	4	4	69	4761
21. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	70	48	57	55	62	56	49	51	53	58	56	46	61	62	61	67	51	55	58	61	1137	66589
22. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber:	24	138	181	167	210	166	141	141	153	180	182	120	199	206	193	233	163	169	194	197		

2. Diarahkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Langkah 1

1. Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_1 = \frac{(254) - \frac{(70)^2}{20}}{20} = 0,45$$

$$S_2 = \frac{(138) - \frac{(48)^2}{20}}{20} = 1,14$$

$$S_3 = \frac{(181) - \frac{(57)^2}{20}}{20} = 0,92$$

$$S_4 = \frac{(167) - \frac{(55)^2}{20}}{20} = 0,78$$

$$S_5 = \frac{(210) - \frac{(62)^2}{20}}{20} = 0,89$$

$$S_6 = \frac{(166) - \frac{(56)^2}{20}}{20} = 0,46$$

$$S_7 = \frac{(141) - \frac{(49)^2}{20}}{20} = 1,05$$

$$S_8 = \frac{(141) - \frac{(51)^2}{20}}{20} = 0,54$$

$$S_9 = \frac{(153) - \frac{(53)^2}{20}}{20} = 0,63$$

$$S_{10} = \frac{(180) - \frac{(58)^2}{20}}{20} = 0,59$$

$$S_{11} = \frac{(182) - \frac{(56)^2}{20}}{20} = 1,26$$

$$S_{12} = \frac{(120) - \frac{(46)^2}{20}}{20} = 0,71$$

$$S_{13} = \frac{(199) - \frac{(61)^2}{20}}{20} = 0,64$$

$$S_{14} = \frac{(206) - \frac{(62)^2}{20}}{20} = 0,69$$

$$S_{15} = \frac{(193) - \frac{(61)^2}{20}}{20} = 0,34$$

$$S_{16} = \frac{(233) - \frac{(67)^2}{20}}{20} = 0,43$$

$$S_{17} = \frac{(163) - \frac{(51)^2}{20}}{20} = 1,64$$

$$S_{18} = \frac{(169) - \frac{(55)^2}{20}}{20} = 0,88$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

$$S_{19} = \frac{(194) - \frac{(58)^2}{20}}{20} = 1,29$$

$$S_{20} = \frac{(197) - \frac{(61)^2}{20}}{20} = 0,55$$

Langkah 2

Mengjumlahkan varians semua soal sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + S_6 + S_7 + S_8 + S_9 + S_{10} + S_{11} + S_{12} + S_{13} + S_{14} + S_{15} + S_{16} + S_{17} + S_{18} + S_{19} + S_{20} \\ &= 0,45 + 1,14 + 0,92 + 0,78 + 0,89 + 0,46 + 1,05 + 0,54 + 0,63 + 0,59 + 1,26 + 0,71 + 0,64 + 0,69 + 0,34 + 0,43 \\ &\quad + 1,64 + 0,88 + 1,29 + 0,55 \\ &= 15,923 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut.

$$\begin{aligned} S_t &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{(66589) - \frac{(1137)^2}{20}}{20} = 97,528 \end{aligned}$$

Langkah 4

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut.

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right) \\ &= \left( \frac{20}{20-1} \right) \left( 1 - \frac{15,923}{97,528} \right) \end{aligned}$$

$$= (1,0526)(0,8432)$$

$$= 0,8875$$

Koefisien  $r_1$  yang diperoleh berada pada interval  $0,80 \leq r \leq 1,00$ , maka instrumen angket memiliki interpretasi reliabilitas **sangat tinggi**.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t





REKAPITULASI HASIL UJI VALIDITAS  
 UJI COBA ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR

No. Butir Angket	Validitas		Keterangan
	$r_{hitung}$	Kriteria	
1	0,3424	Invalid	Tidak digunakan
2	0,5245	Valid	Digunakan
3	0,5901	Valid	Digunakan
4	0,4716	Valid	Digunakan
5	0,5714	Valid	Digunakan
6	0,5240	Valid	Digunakan
7	0,5018	Valid	Digunakan
8	0,3382	Invalid	Tidak digunakan
9	0,5741	Valid	Digunakan
10	0,4988	Valid	Digunakan
11	0,2387	Invalid	Tidak digunakan
12	0,6836	Valid	Digunakan
13	0,6137	Valid	Digunakan
14	0,5162	Valid	Digunakan
15	0,5158	Valid	Digunakan
16	0,7416	Valid	Digunakan
17	0,5619	Valid	Digunakan
18	0,5676	Valid	Digunakan
19	0,5785	Valid	Digunakan
20	0,2551	Invalid	Tidak digunakan
21	0,5420	Valid	Digunakan
22	0,1526	Invalid	Tidak digunakan
23	-0,2753	Invalid	Tidak digunakan
24	0,2080	Invalid	Tidak digunakan
25	0,4552	Valid	Digunakan
26	0,2933	Invalid	Tidak digunakan
27	0,4839	Valid	Digunakan
28	0,5267	Valid	Digunakan
29	0,1024	Invalid	Tidak digunakan
30	-0,2031	Invalid	Tidak digunakan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KISI-KISI SOAL *PRE-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Alokasi Waktu : 90 Menit  
 Kelas/ Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

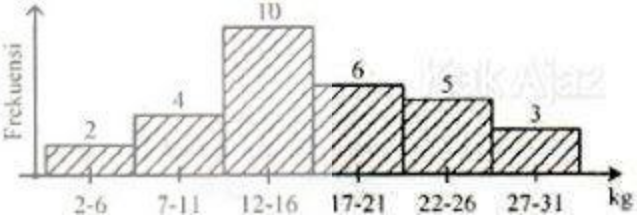
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

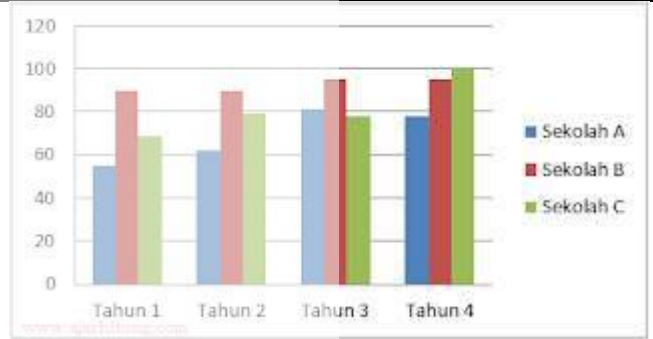
State Islamic U

Indikator Soal	Taksonomi Bloom	No. Soal	Soal	Skor
1. Memfokuskan pertanyaan	C2	1	1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...	0-4
1. Memecahkan masalah	C2	2	2. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...	0-4
1. Menginduksi dan menganalisa induksi	C2	3	3. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari $2p + q = \dots$	0-4
1. Menyatakan hasil	C2	4	4. Modus dari data pada tabel berikut adalah ...	0-4

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22

21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

<p>Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan</p>	C3	5	<p>5. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.</p>  <p>Modus data tersebut adalah ....</p>	0-4
<p>Memberikan alasan</p>	C2	6	<p>6. Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p>	0-4
<p>Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen</p>	C4	7	<p>7. Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.</p>	0-4



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah ...

- a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik
- b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua
- c. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C
- d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C
- e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan</li> <li>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</li> </ol> </li> <li>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</li> </ol>			<p>8. Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji</p>	
<p>Menyusun pertimbangan yang bernilai</p>	<p>C3</p>	<p>8</p>	<p>0-4</p>	



			mereka per bulan adalah ...	
--	--	--	-----------------------------	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t





**INSTRUMEN SOAL PRE-TEST  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

**Materi : Statistika**  
**Kelas/Smt : X / 2 (Genap)**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

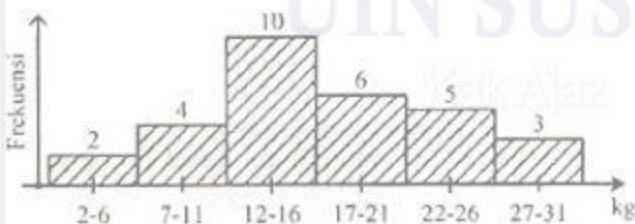
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah...
2. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah...
3. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari  $2p + q = \dots$
4. Modus dari data pada tabel berikut adalah...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

5. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.



Modus data tersebut adalah...

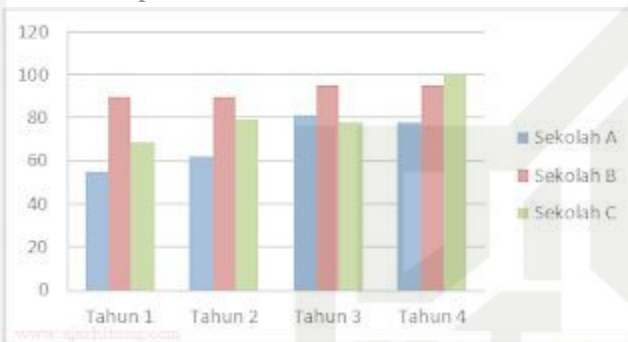
### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

6 Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar...

7 Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah...

- a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik
  - b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua
  - c. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C
  - d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C
  - e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.
- 8 Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah...





KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK PENSKORAN SOAL *PRE-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

**Alokasi Waktu** : 90 Menit  
**Kelas/ Semester** : X/ 2 (Genap)  
**Materi** : Statistika

Soal	Alternatif Jawaban	Skor
<p>Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak siswa kelas A = <math>n_A = 30</math>                      Banyak siswa kelas B = <math>n_B = 20</math>                      Rata-rata kelas A = <math>x_A = 10 + x_B</math>  <math>X_{gab} = 66</math></p> <p><b>Dit:</b> Rata-rata kelas B = <math>x_B</math>?</p> <p><b>Pembahasan:</b></p> $X_{gab} = \frac{x_A \cdot n_A + x_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$ $66 = \frac{(x_B + 10) \cdot 30 + x_B \cdot 20}{30 + 20}$ $66 = \frac{30x_B + 300 + 20x_B}{50}$ $3300 = 30x_B + 300 + 20x_B$ $3000 = 50x_B$ $x_B = 60$ <p>Jadi, rata-rata kelas B adalah 60</p>	<p>4</p>
<p>Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak guru = <math>x</math>                      Banyak dosen = <math>y</math>                      Jumlah umur guru = <math>39x</math>                      Jumlah umur dosen = <math>47x</math>                      Rata-rata gabungan = 42                      Jumlah umur gabungan = <math>42(x + y)</math></p>	<p>4</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

	<p><b>Dit:</b> perbandingan?  <b>Pembahasan:</b>                  Maka:                  Jumlah umur guru + dosen = jumlah umur gabungan  <math>39x + 47x = 42(x + y)</math>  <math>39x + 47x = 42x + 42y</math>  <math>5y = 3x</math>  <math>\frac{x}{y} = \frac{5}{3}</math>                  jadi, perbandingan guru : dosen adalah 5 : 3</p>	
<p>Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari <math>2p + q = \dots</math></p>	<p><b>Dik:</b> Misal datanya: <math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>                  Rata-ratanya = <math>\frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = 16</math>                  Jangkauan = <math>x_n - x_1 = 6</math>  <b>Dit:</b> Nilai dari <math>2p + q</math>?  <b>Pembahasan:</b>                  Jika setiap data dikali p lalu dikurangi q:                  Rata-ratanya = <math>\frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p - qn}{n} = 20</math>  <math>= \frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p}{n} - \frac{qn}{n} = 20</math>  <math>= 16p - q = 20 \dots (i)</math>                  Jangkauan = <math>(x_n.p - q) - (x_1.p - q) = 9</math>  <math>= (x_n - x_1)p = 9</math>  <math>= 6p = 9</math>  <math>p = \frac{9}{6} \dots (ii)</math>                  Substitusikan (ii) dalam (i):  <math>16 \cdot \frac{9}{6} - q = 20</math>  <math>24 - q = 20</math>  <math>q = 4</math>                  jadi, nilai <math>2p + q = 2 \cdot \frac{9}{6} + 4 = 3 + 4 = 7</math></p>	<p>4</p>



Modus dari data pada tabel berikut adalah ...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

**Dik:**

Rumus modus untuk data kelompok adalah:

$$Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$$

Dengan:

tb = tepi bawah

d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = panjang kelas

Pada soal diketahui data:

Ukuran	f
1-5	3
6-10	17
11-15	18
16-20	22
21-25	25
26-30	21
31-35	4

$d1 = 25 - 22 = 3$   
 Kelas modus  $\Rightarrow tb = 21 - 0,5 = 20,5$   
 $d2 = 25 - 21 = 4$

$c = 35 - 31 + 1 = 5$

**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Sehingga nilai modus dapat kita cari:

$$Mo = 20,5 + \left[ \frac{3}{3+4} \right] 5$$

$$Mo = 20,5 + \frac{3}{7} \cdot 5$$

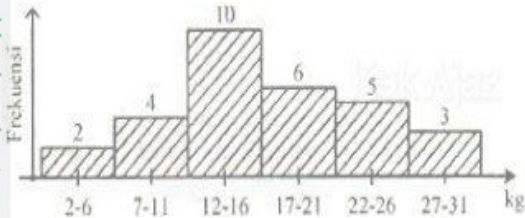
$$Mo = 20,5 + 2,14$$

$$Mo = 22,64$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

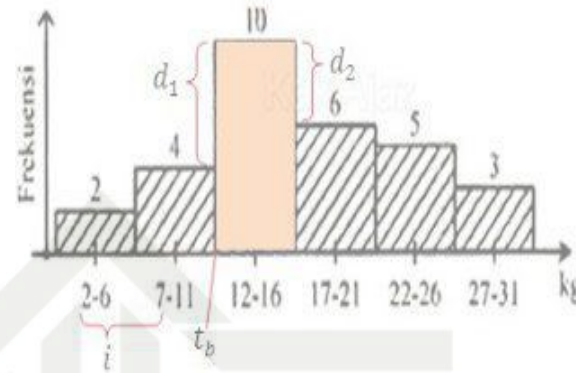


Modus data tersebut adalah ....

**Dik:**

Pada data yang disajikan dalam bentuk histogram, kelas **modus ditunjukkan** oleh batang histogram yang paling tinggi.

Perhatikan gambar penentuan besaran-besaran modus berikut ini!



**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh:

$$t_b = 12 - 0,5$$

$$= 11,5$$

$$d_1 = 10 - 4$$

$$= 6$$

$$d_2 = 10 - 6$$

$$= 4$$

$$i = 7 - 2$$

$$= 5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau sarana informasi.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Modus data tersebut dapat ditentukan dengan rumus:</p> $Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] i$ $= 11,5 + \frac{6}{6+4} \times 5$ $= 11,5 + 3$ $= 14,5$ <p>Jadi, modus data histogram tersebut adalah 14,5</p>	
<p>Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata 25 keluarga = 35.000 Rata-rata 26 keluarga = 36.000 <b>Dit:</b> rata-rata sumbangan noyo seluruhnya? <b>Pembahasan:</b> Jumlah sumbangan 25 keluarga = 25 x Rp35.000 = Rp875.000 Jumlah sumbangan 26 keluarga = 26 x Rp36.000 = Rp936.000 Besarnya sumbangan Noyo = Rp936.000 - Rp875.000 = Rp61.000 jadi, total jumlah besarnya sumbangan noyo ke 25 dan 26 keluarga adalah 61.000,00</p>	<p>4</p>
<p>Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.</p> <p>Pernyataan berikut yang benar</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata sekolah A Rata-rata sekolah B Rata-rata sekolah C <b>Dit:</b> pernyataan yang benar berdasarkan diagram? <b>Pembahasan:</b> Sebelumnya mari kita cari rata-rata masing-masing sekolah: Rata-rata sekolah A = <math>(57 + 65 + 80 + 77) : 4 = 69,7</math> Rata-rata sekolah B = <math>(90 + 90 + 95 + 95) : 4 = 92,5</math> Rata-rata sekolah C = <math>(69 + 78 + 79 + 100) : 4 = 81,6</math> Selanjutnya kita bahas masing-masing opsi: Opsi A salah, karena rata-rata terbaik adalah sekolah B Opsi B salah, karena pada tahun ke-4 persentase sekolah C adalah yang pertama Opsi C salah, karena persentase sekolah C lebih baik dari sekolah A</p>	<p>4</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan mendesak lain;  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

<p>berdasarkan diagram di atas adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik</li> <li>Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua</li> <li>Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.</li> </ol>	<p>Opsi D salah, karena pada tahun ke-4 B di bawah C                  Opsi E Benar                  Jadi, Opsi E benar karena persentase kelulusan sekolah C selalu meningkat dari tahun sebelumnya</p>	
<p>Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> 15% &lt; 500.000                  10% &gt; 500.000  <b>Dit:</b> rata-rata besar gaji perbulan?  <b>Pembahasan:</b>                  Kenaikan gaji 15% untuk yang berpenghasilan &lt; Rp500.000,00  <math>480.000 \times \frac{15}{100} = 72.000</math>  <math>360.000 \times \frac{15}{100} = 54.000</math>  <math>260.000 \times \frac{15}{100} = 39.000</math>                  Kenaikan gaji 10% untuk yang berpenghasilan &gt; Rp500.000,00  <math>650.000 \times \frac{10}{100} = 65.000</math>  <math>700.000 \times \frac{10}{100} = 70.000</math>                  Rata-rata besarnya kenaikan gaji adalah:  <math>(72.000+54.000+39.000+65.000+70.000)/5 = 60.000</math>                  jadi, penghasilan yang kurang atau lebih dari Rp.500.000,00 setelah ditotalkan rata-rata hasilnya adalah Rp.60.000,00</p>	<p>4</p>

## HASIL PRE-TEST SISWA

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	13	1.	SK.1	16
2.	SE.2	12	2.	SK.2	15
3.	SE.3	16	3.	SK.3	13
4.	SE.4	17	4.	SK.4	14
5.	SE.5	15	5.	SK.5	12
6.	SE.6	8	6.	SK.6	3
7.	SE.7	9	7.	SK.7	8
8.	SE.8	12	8.	SK.8	5
9.	SE.9	3	9.	SK.9	20
10.	SE.10	5	10.	SK.10	6
11.	SE.11	11	11.	SK.11	23
12.	SE.12	6	12.	SK.12	5
13.	SE.13	10	13.	SK.13	7
14.	SE.14	9	14.	SK.14	4
15.	SE.15	15	15.	SK.15	8
16.	SE.16	13	16.	SK.16	9
17.	SE.17	10	17.	SK.17	7
18.	SE.18	4	18.	SK.18	3
19.	SE.19	7	19.	SK.19	11
20.	SE.20	4	20.	SK.20	11
21.	SE.21	7	21.	SK.21	18
22.	SE.22	10	22.	SK.22	12

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**NILAI PRETEST KEMAMPUN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

No	Siswa	Kelas X.1	Kelas X.2	Kelas X.3
1	S1	13	16	7
2	S2	12	15	9
3	S3	16	13	10
4	S4	17	14	4
5	S5	15	12	5
6	S6	8	3	9
7	S7	9	8	8
8	S8	12	5	6
9	S9	3	20	6
10	S10	5	6	6
11	S11	11	23	8
12	S12	6	5	2
13	S13	10	7	9
14	S14	9	4	7
15	S15	15	8	5
16	S16	13	9	8
17	S17	10	7	3
18	S18	4	3	6
19	S19	7	11	9
20	S20	4	11	8
21	S21	7	18	7
22	S22	10	12	8
Jumlah		216	230	150

**UJI BARLET UNTUK MENENTUKAN SAMPEL**

Uji Barlet digunakan untuk menentukan dua kelas dari tiga kelas yang akan dipelajari sampel. Adapun langkah-langkah uji Barlet adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis:

$H_0$  = Data homogen       $H_a$  = Data tidak homogen

dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

2. Mencari nilai varians masing-masing kelas.

a. Perhitungan mencari varians pada kelas X.1

NO	$x$	$f$	$f(x)$	$x^2$	$fx^2$
1	3	1	3	9	9
2	4	2	8	16	32
3	5	1	5	25	25
4	6	1	6	36	36
5	7	2	14	49	98
6	8	1	8	64	64
7	9	2	18	81	162
8	10	3	30	100	300
9	11	1	11	121	121
10	12	2	24	144	288
11	13	2	26	169	169
12	15	2	30	225	450
13	16	1	16	256	256
14	17	1	17	289	289
Jumlah		21	216	1584	2299

Varians X.1 adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{2299}{22} - \left(\frac{216}{22}\right)^2} \\
 &= \sqrt{112,18 - 96,39} \\
 &= 3,97
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan mencari varians pada kelas X.2

No	$x$	$f$	$f(x)$	$x^2$	$fx^2$
1	3	2	6	9	18
2	4	1	4	16	16
3	5	2	10	25	50
4	6	1	6	36	36
5	7	2	14	49	98
6	8	2	16	64	128
7	9	1	9	81	81
8	11	2	22	121	242
9	12	2	24	144	288
10	13	1	13	169	169
11	14	1	14	196	196
12	15	1	15	225	225
13	16	1	16	256	256
14	18	1	18	324	324
15	20	1	20	400	400
16	23	1	23	529	529
Jumlah		22	230	2644	3056

Varians X.2 adalah:

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{3056}{22} - \left(\frac{230}{22}\right)^2} \\
 &= \sqrt{138,90 - 109,29} \\
 &= 5,44
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Perhitungan mencari varians pada kelas X.3

No	$x$	$f$	$f(x)$	$x^2$	$fx^2$
1	2	1	2	4	4
2	3	1	3	9	9
3	4	1	4	16	16
4	5	2	10	25	50
5	6	4	24	36	144
6	7	3	21	49	147
7	8	5	40	64	320
8	9	4	36	81	324
9	10	1	10	100	100
Jumlah		22	150	384	1114

Varians X.3 adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{\sum FX^2}{N} - \left(\frac{\sum FX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{1114}{22} - \left(\frac{150}{22}\right)^2} \\
 &= \sqrt{50,63 - 46,48} \\
 &= 2,03
 \end{aligned}$$

Masukkan masing-masing nilai varians kelas ketabel

1. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada

Nilai Varians Sampel	Kelas	$S^2$	$N$
Jenis Variabel: Perbandingan Nilai Akhir	X.1	3,97	22
	X.2	5,44	22
	X.3	2,03	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Tabel Uji Bartlet berikut

No	Sampel	Db = (n-1)	Si	Log Si	(db) Log Si
1	X.1	21	3,97	0,59	12,58
2	X.2	21	5,44	0,73	15,45
3	X.3	21	2,03	0,30	6,48
Jumlah		63	11,45	1,64	34,52

2. Menghitung varians gabungan dari keempat sampel

$$\begin{aligned}
 S &= \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2) + (n_3 \cdot S_3)}{n_1 + n_2 + n_3} \\
 &= \frac{(21 \cdot 3,97) + (21 \cdot 5,44) + (21 \cdot 2,03)}{21 + 21 + 21} \\
 &= \frac{83,43 + 114,27 + 42,77}{63} \\
 &= \frac{240,48}{63} \\
 &= 3,81
 \end{aligned}$$

3. Menghitung  $\log S = \log 3,81 = 0,58$
4. Menghitung nilai B (Bartlet) =  $(\log S) \times \sum(n_i - 1) = 0,58 \times 63 = 36,64$
5. Menghitung nilai  $\chi^2_{hitung} = (\ln 10) [B - \sum(db) \log S_i]$

$$\begin{aligned}
 &= (2,30) \times (36,64 - 34,52) \\
 &= (2,30) \times [2,12]
 \end{aligned}$$

$$\chi^2_{hitung} = 4,90$$

6. Bandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$ , dengan kriteria pengujian

Jika :  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , homogen

**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (db) =  $k - 1 = 3 - 1 = 2$ , maka pada tabel

Chi-Kuadrat diperoleh nilai  $\chi^2_{tabel} = 5,99$

$4,90 \leq 5,99$  atau  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka varians-variens adalah **homogen**.

Kesimpulan:

Karena varians-variens homogen, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas tersebut adalah homogen. Sehingga dalam pengambilan sampel dapat menggunakan teknik *random* dan diperoleh kelas X.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.2 sebagai kelas kontrol.





UJI NORMALITAS HASIL *PRE-TEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	13
2.	SE.2	12
3.	SE.3	16
4.	SE.4	17
5.	SE.5	15
6.	SE.6	8
7.	SE.7	9
8.	SE.8	12
9.	SE.9	3
10.	SE.10	5
11.	SE.11	11
12.	SE.12	6
13.	SE.13	10
14.	SE.14	9
15.	SE.15	15
16.	SE.16	13
17.	SE.17	10
18.	SE.18	4
19.	SE.19	7
20.	SE.20	4
21.	SE.21	7
22.	SE.22	10

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai terbesar = 17

Nilai terkecil = 3

Rentang (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

= 17 – 3 + 1

= 15

Banyak kelas (BK) = 1 + 3,3 log n

= 1 + 3,3 log(22)

= 1 + 3,3 (1,342)

= 5,43 (dibulatkan menjadi 6)

UIN SUSKA RIAU



$$\text{Panjang kelas (p)} = \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{15}{6}$$

$$= 2,5 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

Interval	$f$	$x$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
2 – 4	3	3	9	9	27
5 – 7	4	6	36	24	144
8 – 10	6	9	81	54	486
11 – 13	5	12	144	60	720
14 – 16	3	15	225	45	675
17 – 19	1	18	324	18	324
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 210$	$\Sigma fx^2 = 2376$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{210}{22} = 9,55$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(2376) - (210)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{52272 - 44100}{462}}$$

$$= \sqrt{17,69}$$

$$= 4,206$$

$$\text{Batas kelas (BK)} = 1,5; 4,5; 7,5; 10,5; 13,5; 16,5; 19,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{1,5 - 9,55}{4,206} = -1,91$$

$$Z_2 = \frac{4,5 - 9,55}{4,206} = -1,2$$



$$Z_3 = \frac{7,5 - 9,55}{4,206} = -0,49$$

$$Z_4 = \frac{10,5 - 9,55}{4,206} = 0,23$$

$$Z_5 = \frac{13,5 - 9,55}{4,206} = 0,94$$

$$Z_6 = \frac{16,5 - 9,55}{4,206} = 1,65$$

$$Z_7 = \frac{19,5 - 9,55}{4,206} = 2,37$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,91	0,4719
-1,2	0,3849
-0,49	0,1879
0,23	0,0910
0,94	0,3264
1,65	0,4505
2,37	0,4911

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4719 - 0,3849| = 0,087$$

$$|0,3849 - 0,1879| = 0,197$$

$$|0,1879 - 0,0910| = 0,0969$$

$$|0,0910 - 0,3264| = 0,2354$$

$$|0,3264 - 0,4505| = 0,1241$$

$$|0,4505 - 0,4911| = 0,0406$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$22 \times 0,087 = 1,914$$

$$22 \times 0,197 = 4,334$$

$$22 \times 0,0969 = 2,1318$$

$$22 \times 0,2354 = 5,1788$$

$$22 \times 0,1241 = 2,7302$$

$$22 \times 0,0406 = 0,8932$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_0$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	3,5	-1,91	0,4719	0,087	1,914	3	0,39
2	4,5	-1,2	0,3849	0,197	4,334	4	0,028
3	5,5	-0,49	0,1879	0,0969	2,1318	6	2,49
4	6,5	0,23	0,0910	0,2354	5,1788	5	0,006
5	7,5	0,94	0,3264	0,1241	2,7302	3	0,024
6	8,5	1,65	0,4505	0,0406	0,8932	1	0,011
	9,5	2,37	0,4911				
$\Sigma$						22	2,96

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 2,96$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh

$X^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $X^2_{hitung} = 2,96 < X^2_{tabel} = 11,07$ , maka data skor *pre-test* pada kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UJI NORMALITAS HASIL *PRE-TEST* SISWA KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SK.1	16
2.	SK.2	15
3.	SK.3	13
4.	SK.4	14
5.	SK.5	12
6.	SK.6	3
7.	SK.7	8
8.	SK.8	5
9.	SK.9	20
10.	SK.10	6
11.	SK.11	23
12.	SK.12	5
13.	SK.13	7
14.	SK.14	4
15.	SK.15	8
16.	SK.16	9
17.	SK.17	7
18.	SK.18	3
19.	SK.19	11
20.	SK.20	11
21.	SK.21	18
22.	SK.22	12

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai terbesar = 23

Nilai terkecil = 3

Rentang (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

= 27 – 3 + 1

= 21

Banyak kelas (BK) = 1 + 3,3 log n

= 1 + 3,3 log(22)

= 1 + 3,3 (1,342)

= 5,43 (dibulatkan menjadi 6)

UIN SUSKA RIAU



Panjang kelas (p)

$$= \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{21}{6}$$

$$= 3,5 \text{ (dibulatkan menjadi 4)}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
3 – 6	5	4,5	20,25	22,5	101,25
7 – 10	6	8,5	72,25	51	433,5
11 – 14	6	12,5	156,25	75	937,5
15 – 18	3	16,5	272,25	49,5	816,75
19 – 22	1	20,5	420,25	20,5	420,25
23 – 26	1	24,5	600,25	24,5	600,25
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 243$	$\Sigma fx^2 = 3309,5$

Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{243}{22} = 11,05$$

Simpangan baku ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(3309,5) - (243)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{72809 - 59049}{462}}$$

$$= \sqrt{29,78}$$

$$= 5,457$$

Batas kelas (BK)

$$= 2,5; 6,5; 10,5; 14,5; 18,5; 22,5; 26,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{2,5 - 11,05}{5,457} = -1,57$$

$$Z_2 = \frac{6,5 - 11,05}{5,457} = -0,83$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$Z_3 = \frac{10,5 - 11,05}{5,457} = -0,1$$

$$Z_4 = \frac{14,5 - 11,05}{5,457} = 0,63$$

$$Z_5 = \frac{18,5 - 11,05}{5,457} = 1,37$$

$$Z_6 = \frac{22,5 - 11,05}{5,457} = 2,10$$

$$Z_7 = \frac{26,5 - 11,05}{5,457} = 2,83$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,57	0,4418
-0,83	0,2967
-0,1	0,0398
0,63	0,2357
1,37	0,4147
2,10	0,4821
2,83	0,4977

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4418 - 0,2967| = 0,1451$$

$$|0,2967 - 0,0398| = 0,2569$$

$$|0,0398 - 0,2357| = 0,1959$$

$$|0,2357 - 0,4147| = 0,179$$

$$|0,4147 - 0,4821| = 0,0674$$

$$|0,4821 - 0,4977| = 0,0156$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$22 \times 0,1451 = 3,1922$$

$$22 \times 0,2569 = 5,6518$$

$$22 \times 0,1959 = 4,3098$$

$$22 \times 0,4147 = 3,938$$

$$22 \times 0,4821 = 1,4828$$

$$22 \times 0,4977 = 0,3432$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_0$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	2,5	-1,57	0,4418	0,1451	3,1922	5	1,024
2	6,5	-0,83	0,2967	0,2569	5,6518	6	0,022
3	10,5	-0,1	0,0398	0,1959	4,3098	6	0,663
4	14,5	0,63	0,2357	0,179	3,938	3	0,223
5	18,5	1,37	0,4147	0,0674	1,4828	1	0,157
6	22,5	2,10	0,4821	0,0156	0,3432	1	1,257
	26,5	2,83	0,4977				
$\Sigma$						22	3,346

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menentukan skor Chi Kuadrat

$$\sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 3,346$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh

$X^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $X^2_{hitung} = 3,346 < X^2_{tabel} = 11,07$ , maka data skor *pre-test*

pada kelas kontrol berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

1.  $X^2_{hitung}$ 
  - a. Diarahkan kepada seluruh atau sebagian karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Penelitian untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UJI HOMOGENITAS NILAI *PRE-TEST* SISWA

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	13	1.	SK.1	16
2.	SE.2	12	2.	SK.2	15
3.	SE.3	16	3.	SK.3	13
4.	SE.4	17	4.	SK.4	14
5.	SE.5	15	5.	SK.5	12
6.	SE.6	8	6.	SK.6	3
7.	SE.7	9	7.	SK.7	8
8.	SE.8	12	8.	SK.8	5
9.	SE.9	3	9.	SK.9	20
10.	SE.10	5	10.	SK.10	6
11.	SE.11	11	11.	SK.11	23
12.	SE.12	6	12.	SK.12	5
13.	SE.13	10	13.	SK.13	7
14.	SE.14	9	14.	SK.14	4
15.	SE.15	15	15.	SK.15	8
16.	SE.16	13	16.	SK.16	9
17.	SE.17	10	17.	SK.17	7
18.	SE.18	4	18.	SK.18	3
19.	SE.19	7	19.	SK.19	11
20.	SE.20	4	20.	SK.20	11
21.	SE.21	7	21.	SK.21	18
22.	SE.22	10	22.	SK.22	12

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *PRE-TEST* PADA KELAS EKSPERIMEN

Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
2 – 4	3	3	9	9	27
5 – 7	4	6	36	24	144
8 – 10	6	9	81	54	486
11 – 13	5	12	144	60	720
14 – 16	3	15	225	45	675
17 – 19	1	18	324	18	324
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 210$	$\Sigma fx^2 = 2376$

Skor rata-rata ( $M_x$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{210}{22} = 9,55$$

Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(2376) - (210)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{52272 - 44100}{462}}$$

$$= \sqrt{17,69}$$

$$= 4,206$$

$$= (4,206)^2 = 17,69$$

Varians ( $S_x^2$ )

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *PRE-TEST* PADA KELAS KONTROL

Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
3 – 6	5	4,5	20,25	22,5	101,25
7 – 10	6	8,5	72,25	51	433,5
11 – 14	6	12,5	156,25	75	937,5
15 – 18	3	16,5	272,25	49,5	816,75
19 – 22	1	20,5	420,25	20,5	420,25
23 – 26	1	24,5	600,25	24,5	600,25
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 243$	$\Sigma fx^2 = 3309,5$

Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{243}{22} = 11,05$$

Simpangan baku ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(3309,5) - (243)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{72809 - 59049}{462}}$$

$$= \sqrt{29,78}$$

$$= 5,457$$

$$= (5,457)^2 = 29,78$$

Varians ( $S_y^2$ )

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Dari data tersebut diperoleh:

Varians kelas eksperimen ( $S_x$ ) = 17,69 (*varians terkecil*)

Varians kelas kontrol ( $S_y$ ) = 29,78 (*varians terbesar*)

Mencari nilai  $F_{hitung}$  sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{29,78}{17,69} = 1,68$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 22 - 1 = 21$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 22 - 1 = 21$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 2,09$

Karena  $F_{hitung} = 1,68 < F_{tabel} = 2,09$ , maka data *pre-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah **homogen**.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



TEST-T PADA HASIL PRE-TEST

DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL PRE-TEST PADA KELAS EKSPERIMEN

<i>x</i>	<i>f</i>	<i>x</i> <sup>2</sup>	<i>fx</i>	<i>fx</i> <sup>2</sup>
3	1	9	3	9
4	2	16	8	32
5	1	25	5	25
6	1	36	6	36
7	2	49	14	98
8	1	64	8	64
9	2	81	18	162
10	3	100	30	300
11	1	121	11	121
12	2	144	24	288
13	2	169	26	338
15	2	225	30	450
16	1	256	16	256
17	1	289	17	289
<b>Jumlah</b>	22	1584	216	2468

Hak cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Skor rata-rata ( $M_x$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{216}{22} = 9,82$$

Standar Deviasi ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{2468}{22} - \left(\frac{216}{22}\right)^2}$$

$$= \sqrt{112,18 - 96,43}$$

$$= 3,97$$

Varians ( $S_x$ )

$$= (3,86)^2 = 15,78$$

UIN SUSKA RIAU

**DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *PRE-TEST* PADA KELAS KONTROL**

$x$	$f$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
3	2	9	6	18
4	1	16	4	16
5	2	25	10	50
6	1	36	6	36
7	2	49	14	98
8	2	64	16	128
9	1	81	9	81
11	2	121	22	242
12	2	144	24	288
13	1	169	13	169
14	1	196	14	196
15	1	225	15	225
16	1	256	16	256
17	1	289	17	289
20	1	400	20	400
23	1	529	23	529
<b>Jumlah</b>	22	2609	229	3021

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

 Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{229}{22} = 10,41$$

 Standar Deviasi ( $SD_y$ )

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{3021}{22} - \left(\frac{229}{22}\right)^2} \\
 &= \sqrt{137,32 - 108,37} \\
 &= 5,38 \\
 &= (5,38)^2 = 28,97
 \end{aligned}$$

 Varians ( $S_y^2$ )

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{9,82 - 10,41}{\sqrt{\left(\frac{3,97}{\sqrt{22 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{5,38}{\sqrt{22 - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0,59}{\sqrt{\left(\frac{3,97}{4,58}\right)^2 + \left(\frac{5,38}{4,58}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0,59}{\sqrt{0,74 + 1,36}} \\
 &= \frac{-0,59}{1,45} \\
 &= -0,40
 \end{aligned}$$

Dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 22 + 22 - 2 = 42$  dan taraf signifikan 0,05 diperoleh harga  $t_{tabel} = 2,021$ . Karena  $t_{hitung} = -0,40 < t_{tabel} = 2,021$ , maka  **$H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima**. Artinya, tidak terdapat perbedaan antara hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KISI-KISI SOAL *POST-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Alokasi Waktu : 90 Menit  
 Kelas/ Semester : X / 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Indikator Soal	Taksonomi Bloom	No. Soal	Soal	Skor
1. Memfokuskan pertanyaan	C2	1	1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...	0-4
1. Memecahkan masalah	C2	2	2. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...	0-4
1. Menginduksi dan menganalisa induksi	C2	3	3. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari $2p + q = \dots$	0-4
1. Menyatakan hasil	C2	4	4. Modus dari data pada tabel berikut adalah ...	0-4

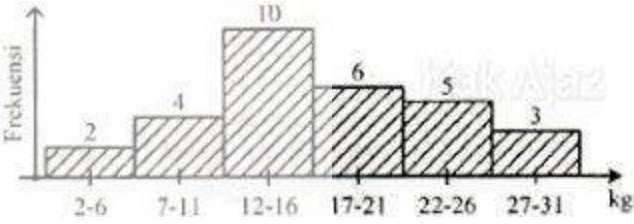
Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22

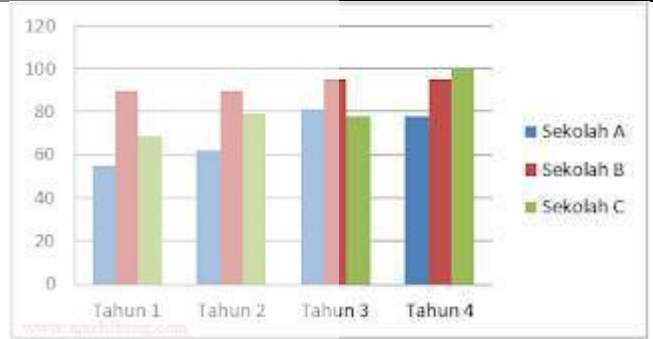
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

<p>Merumuskan penjelasan, hipotesis, dan kesimpulan</p>	C3	5	<p>5. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.</p>  <p>Modus data tersebut adalah ....</p>	0-4
<p>Memberikan alasan</p>	C2	6	<p>6. Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p>	0-4
<p>Menganalisis dan menjelaskan pertanyaan, jawaban, dan argumen</p>	C4	7	<p>7. Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.</p>	0-4



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah ...

- a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik
- b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua
- c. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C
- d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C
- e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:              a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau perbaikan cetakan, penulisan berita, dan sebagainya.              b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t</p>	<p>Menyusun pertimbangan yang bernilai</p>	<p>C3</p>	<p>8</p>	<p>8. Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...</p>
<p>State Islamic U</p>				<p>0-4</p>





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t







**INSTRUMEN SOAL *POST-TEST*  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

**Materi : Statistika**  
**Kelas/Smt : X / 2 (Genap)**

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

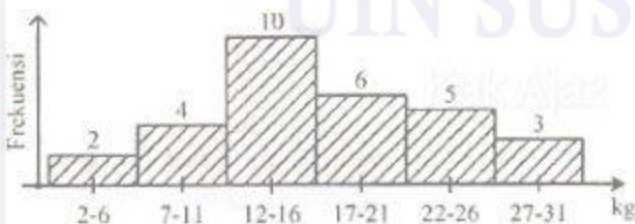
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah...
2. Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah...
3. Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari  $2p + q = \dots$
4. Modus dari data pada tabel berikut adalah...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

5. Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.



Modus data tersebut adalah...

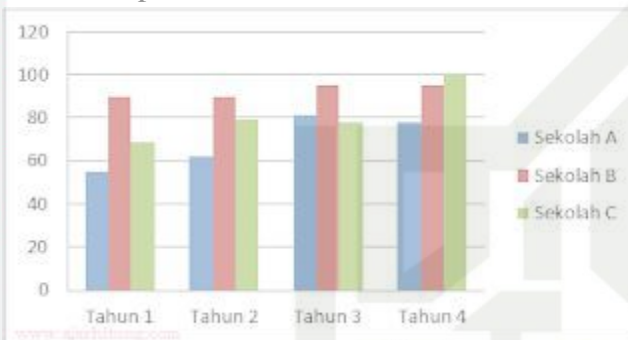
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

6 Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp35.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar...

7 Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.



Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah...

- a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik
  - b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua
  - c. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C
  - d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C
  - e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.
- 8 Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah...



KUNCI JAWBAN DAN RUBRIK PENSKORAN SOAL *POST-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

**Alokasi Waktu** : 90 Menit  
**Kelas/ Semester** : X / 2 (Genap)  
**Materi** : Statistika

Soal	Alternatif Jawaban	Skor
<p>Banyak siswa kelas A adalah 30. Kelas B adalah 20 siswa. Nilai rata-rata ujian matematika kelas A lebih 10 dari kelas B. Jika rata-rata nilai ujian matematika gabungan dari kelas A dan kelas B adalah 66, maka rata-rata nilai ujian matematika kelas B adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak siswa kelas A = <math>n_A = 30</math>                  Banyak siswa kelas B = <math>n_B = 20</math>                  Rata-rata kelas A = <math>x_A = 10 + x_B</math>  <math>X_{gab} = 66</math></p> <p><b>Dit:</b> Rata-rata kelas B = <math>x_B</math>?</p> <p><b>Pembahasan:</b></p> $X_{gab} = \frac{x_A \cdot n_A + x_B \cdot n_B}{n_A + n_B}$ $66 = \frac{(x_B + 10) \cdot 30 + x_B \cdot 20}{30 + 20}$ $66 = \frac{30x_B + 300 + 20x_B}{50}$ $3300 = 30x_B + 300 + 20x_B$ $3000 = 50x_B$ $x_B = 60$ <p>Jadi, rata-rata kelas B adalah 60</p>	<p>4</p>
<p>Umur rata-rata dari suatu kelompok yang terdiri dari guru dan dosen adalah 42 tahun. Jika umur rata-rata para guru 39 tahun dan umur rata-rata para dosen 47 tahun, maka perbandingan banyaknya guru dan banyaknya dosen adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> Banyak guru = <math>x</math>                  Banyak dosen = <math>y</math>                  Jumlah umur guru = <math>39x</math>                  Jumlah umur dosen = <math>47x</math>                  Rata-rata gabungan = 42                  Jumlah umur gabungan = <math>42(x + y)</math></p>	<p>4</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin atau sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan mendesak lainnya;  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

	<p><b>Dit:</b> perbandingan?  <b>Pembahasan:</b>                  Maka:                  Jumlah umur guru + dosen = jumlah umur gabungan  <math>39x + 47x = 42(x + y)</math>  <math>39x + 47x = 42x + 42y</math>  <math>5y = 3x</math>  <math>\frac{x}{y} = \frac{5}{3}</math>                  jadi, perbandingan guru : dosen adalah 5 : 3</p>	
<p>Suatu data dengan rata-rata 16 dan jangkauan 6. Jika setiap nilai dalam data dikalikan p kemudian dikurangi q didapat data baru dengan rata-rata 20 dan jangkauan 9. Nilai dari <math>2p + q = \dots</math></p>	<p><b>Dik:</b> Misal datanya: <math>x_1, x_2, x_3, \dots, x_n</math>                  Rata-ratanya = <math>\frac{x_1+x_2+x_3+\dots+x_n}{n} = 16</math>                  Jangkauan = <math>x_n - x_1 = 6</math>  <b>Dit:</b> Nilai dari <math>2p + q</math>?  <b>Pembahasan:</b>                  Jika setiap data dikali p lalu dikurangi q:                  Rata-ratanya = <math>\frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p - qn}{n} = 20</math>  <math display="block">= \frac{(x_1+x_2+x_3+\dots+x_n)p}{n} - \frac{qn}{n} = 20</math>  <math display="block">= 16p - q = 20 \dots (i)</math>                  Jangkauan = <math>(x_n.p - q) - (x_1.p - q) = 9</math>  <math display="block">= (x_n - x_1)p = 9</math>  <math display="block">= 6p = 9</math>  <math display="block">p = \frac{9}{6} \dots (ii)</math>                  Substitusikan (ii) dalam (i):  <math display="block">16 \cdot \frac{9}{6} - q = 20</math>  <math display="block">24 - q = 20</math>  <math display="block">q = 4</math>                  jadi, nilai <math>2p + q = 2 \cdot \frac{9}{6} + 4 = 3 + 4 = 7</math></p>	<p>4</p>



Modus dari data pada tabel berikut adalah ...

Ukuran	F
1 – 5	3
6 – 10	17
11 – 15	18
16 – 20	22
21 – 25	25
26 – 30	21
31 – 35	4

**Dik:**

Rumus modus untuk data kelompok adalah:

$$Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] c$$

Dengan:

tb = tepi bawah

d1 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

d2 = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = panjang kelas

Pada soal diketahui data:

Ukuran	f
1-5	3
6-10	17
11-15	18
16-20	22
21-25	25
26-30	21
31-35	4

$d1 = 25 - 22 = 3$   
 Kelas modus  $\Rightarrow tb = 21 - 0,5 = 20,5$   
 $d2 = 25 - 21 = 4$

$c = 35 - 31 + 1 = 5$

**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Sehingga nilai modus dapat kita cari:

$$Mo = 20,5 + \left[ \frac{3}{3+4} \right] 5$$

$$Mo = 20,5 + \frac{3}{7} \cdot 5$$

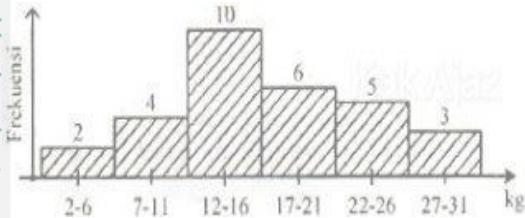
$$Mo = 20,5 + 2,14$$

$$Mo = 22,64$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



Histogram pada gambar menunjukkan data berat badan pasien sebuah klinik dalam satu pekan.

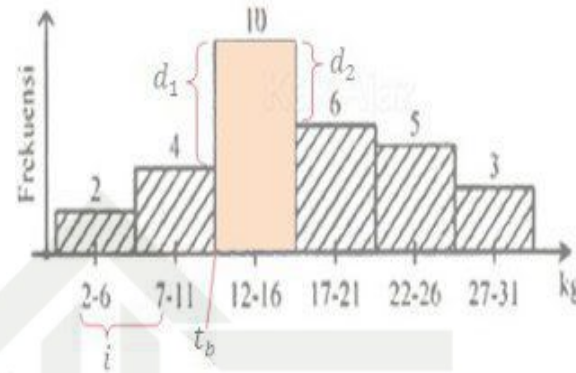


Modus data tersebut adalah ....

**Dik:**

Pada data yang disajikan dalam bentuk histogram, kelas **modus ditunjukkan** oleh batang histogram yang paling tinggi.

Perhatikan gambar penentuan besaran-besaran modus berikut ini!



**Dit:** Modus?

**Pembahasan:**

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh:

$$t_b = 12 - 0,5$$

$$= 11,5$$

$$d_1 = 10 - 4$$

$$= 6$$

$$d_2 = 10 - 6$$

$$= 4$$

$$i = 7 - 2$$

$$= 5$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

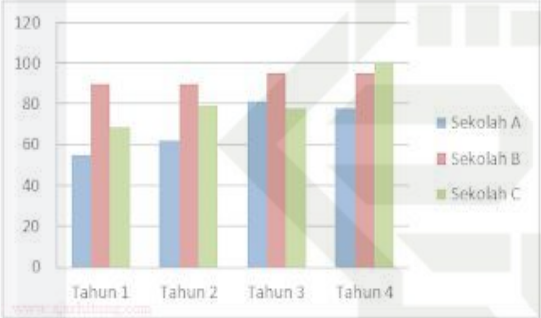
Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Modus data tersebut dapat ditentukan dengan rumus:</p> $Mo = tb + \left[ \frac{d1}{d1+d2} \right] i$ $= 11,5 + \frac{6}{6+4} \times 5$ $= 11,5 + 3$ $= 14,5$ <p>Jadi, modus data histogram tersebut adalah 14,5</p>																					
<p>Sumbangan rata-rata dari 25 keluarga adalah Rp5.000,00. Jika besar sumbangan seorang warga bernama 'Noyo' digabungkan dengan kelompok tersebut maka sumbangan rata-rata dari 26 keluarga sekarang menjadi Rp36.000,00 ini berarti bahwa sumbangan 'Noyo' sebesar ...</p>	<p><b>Dik:</b> Rata-rata 25 keluarga = 35.000 Rata-rata 26 keluarga = 36.000 <b>Dit:</b> rata-rata sumbangan noyo seluruhnya? <b>Pembahasan:</b> Jumlah sumbangan 25 keluarga = 25 x Rp35.000 = Rp875.000 Jumlah sumbangan 26 keluarga = 26 x Rp36.000 = Rp936.000 Besarnya sumbangan Noyo = Rp936.000 - Rp875.000 = Rp61.000 jadi, total jumlah besarnya sumbangan noyo ke 25 dan 26 keluarga adalah 61.000,00</p>	4																				
<p>Diagram berikut menunjukkan persentase kelulusan siswa tiga sekolah selama empat tahun.</p>  <table border="1"> <caption>Data for Graduation Percentage Chart</caption> <thead> <tr> <th>Tahun</th> <th>Sekolah A (%)</th> <th>Sekolah B (%)</th> <th>Sekolah C (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tahun 1</td> <td>57</td> <td>90</td> <td>69</td> </tr> <tr> <td>Tahun 2</td> <td>62</td> <td>90</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>Tahun 3</td> <td>80</td> <td>95</td> <td>79</td> </tr> <tr> <td>Tahun 4</td> <td>77</td> <td>95</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Tahun	Sekolah A (%)	Sekolah B (%)	Sekolah C (%)	Tahun 1	57	90	69	Tahun 2	62	90	78	Tahun 3	80	95	79	Tahun 4	77	95	100	<p><b>Dik:</b> Rata-rata sekolah A Rata-rata sekolah B Rata-rata sekolah C <b>Dit:</b> pernyataan yang benar berdasarkan diagram? <b>Pembahasan:</b> Sebelumnya mari kita cari rata-rata masing-masing sekolah: Rata-rata sekolah A = <math>(57 + 65 + 80 + 77) : 4 = 69,7</math> Rata-rata sekolah B = <math>(90 + 90 + 95 + 95) : 4 = 92,5</math> Rata-rata sekolah C = <math>(69 + 78 + 79 + 100) : 4 = 81,6</math> Selanjutnya kita bahas masing-masing opsi: Opsi A salah, karena rata-rata terbaik adalah sekolah B Opsi B salah, karena pada tahun ke-4 persentase sekolah C adalah yang pertama</p>	4
Tahun	Sekolah A (%)	Sekolah B (%)	Sekolah C (%)																			
Tahun 1	57	90	69																			
Tahun 2	62	90	78																			
Tahun 3	80	95	79																			
Tahun 4	77	95	100																			



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p>Pernyataan berikut yang benar berdasarkan diagram di atas adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rata-rata persentase kelulusan sekolah golongan C terbaik</li> <li>b. Persentase kelulusan sekolah C selalu berada diposisi kedua</li> <li>c. Persentase kelulusan sekolah A selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>d. Persentase kelulusan sekolah B selalu lebih baik dari sekolah C</li> <li>e. Persentase kelulusan sekolah C selalu lebih baik dari pada tahun sebelumnya.</li> </ol>	<p>Opsi C salah, karna persentase sekolah C lebih baik dari sekolah A                  Opsi D salah, karena pada tahun ke-4 B di bawah C                  Opsi E Benar                  Jadi, Opsi E benar karena persentase kelulusan sekolah C selalu meningkat dari tahun sebelumnya</p>	
<p>Tahun yang lalu gaji perbulan 5 orang karyawan dalam ribuan rupiah sebagai berikut: 480, 360, 650, 700, 260. Tahun ini gaji mereka naik 15% bagi yang sebelumnya bergaji kurang dari Rp500.000,00 dan 10% bagi yang sebelumnya bergaji lebih dari Rp500.000,00. Rata-rata besarnya kenaikan gaji mereka per bulan adalah ...</p>	<p><b>Dik:</b> 15% &lt; 500.000                  10% &gt; 500.000  <b>Dit:</b> rata-rata besar gaji perbulan?  <b>Pembahasan:</b>                  Kenaikan gaji 15% untuk yang berpenghasilan &lt; Rp500.000,00  <math>480.000 \times \frac{15}{100} = 72.000</math>  <math>360.000 \times \frac{15}{100} = 54.000</math>  <math>260.000 \times \frac{15}{100} = 39.000</math>                  Kenaikan gaji 10% untuk yang berpenghasilan &gt; Rp500.000,00  <math>650.000 \times \frac{10}{100} = 65.000</math>  <math>700.000 \times \frac{10}{100} = 70.000</math>                  Rata-rata besarnya kenaikan gaji adalah:  <math>(72.000+54.000+39.000+65.000+70.000)/5 = 60.000</math>                  jadi, penghasilan yang kurang atau lebih dari Rp.500.000,00 setelah ditotalkan rata-rata hasilnya adalah Rp.60.000,00</p>	<p>4</p>





© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t





HASIL POST-TEST SISWA

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	32	1.	SK.1	24
2.	SE.2	28	2.	SK.2	27
3.	SE.3	17	3.	SK.3	24
4.	SE.4	16	4.	SK.4	27
5.	SE.5	26	5.	SK.5	25
6.	SE.6	19	6.	SK.6	14
7.	SE.7	19	7.	SK.7	22
8.	SE.8	23	8.	SK.8	20
9.	SE.9	29	9.	SK.9	13
10.	SE.10	25	10.	SK.10	21
11.	SE.11	26	11.	SK.11	12
12.	SE.12	15	12.	SK.12	17
13.	SE.13	24	13.	SK.13	19
14.	SE.14	20	14.	SK.14	22
15.	SE.15	26	15.	SK.15	21
16.	SE.16	29	16.	SK.16	22
17.	SE.17	26	17.	SK.17	22
18.	SE.18	25	18.	SK.18	17
19.	SE.19	26	19.	SK.19	21
20.	SE.20	27	20.	SK.20	21
21.	SE.21	23	21.	SK.21	16
22.	SE.22	17	22.	SK.22	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UJI NORMALITAS HASIL *POST-TEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	32
2.	SE.2	28
3.	SE.3	17
4.	SE.4	16
5.	SE.5	26
6.	SE.6	19
7.	SE.7	19
8.	SE.8	23
9.	SE.9	29
10.	SE.10	25
11.	SE.11	26
12.	SE.12	15
13.	SE.13	24
14.	SE.14	20
15.	SE.15	26
16.	SE.16	29
17.	SE.17	26
18.	SE.18	25
19.	SE.19	26
20.	SE.20	27
21.	SE.21	23
22.	SE.22	17

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai terbesar = 32

Nilai terkecil = 15

Rentang (R) = Nilai terbesar – Nilai terkecil + 1

= 32 – 15 + 1

= 18

Banyak kelas (BK) = 1 + 3,3 log n

= 1 + 3,3 log(22)

= 1 + 3,3 (1,342)

= 5,43 (dibulatkan menjadi 6)



$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\ &= \frac{18}{6} \\ &= 3 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>x</i> <sup>2</sup>	<i>f</i> <i>x</i>	<i>f</i> <i>x</i> <sup>2</sup>
1	15 – 17	4	16	256	64	1024
2	18 – 20	3	19	361	57	1083
3	21 – 23	2	22	484	44	968
4	24 – 26	8	25	625	200	5000
5	27 – 29	4	28	784	112	3136
6	30 – 32	1	31	961	31	961
		$\sum f = 22$			$\sum f x = 508$	$\sum f x^2 = 12172$

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{508}{22} = 23,09$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_x) = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(12172) - (508)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{267784 - 258064}{462}}$$

$$= \sqrt{21,03}$$

$$= 4,58$$

$$\text{Batas kelas (BK)} = 14,5; 17,5; 20,5; 23,5; 26,5; 29,5; 32,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{14,5 - 23,09}{4,58} = -1,87$$

$$Z_2 = \frac{17,5 - 23,09}{4,58} = -1,22$$



$$Z_3 = \frac{20,5 - 23,09}{4,58} = -0,56$$

$$Z_6 = \frac{29,5 - 23,09}{4,58} = 1,39$$

$$Z_4 = \frac{23,5 - 23,09}{4,58} = 0,09$$

$$Z_7 = \frac{32,5 - 23,09}{4,58} = 2,05$$

$$Z_5 = \frac{26,5 - 23,09}{4,58} = 0,74$$

Mencari luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

Skor Z	Luas 0 - Z pada tabel kurva normal
-1,87	0,4783
-1,21	0,4049
-0,56	0,2224
0,09	0,0517
0,74	0,3023
1,39	0,4418
2,05	0,4887

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4783 - 0,4049| = 0,0734$$

$$|0,0517 - 0,3023| = 0,2506$$

$$|0,4049 - 0,2224| = 0,1825$$

$$|0,3023 - 0,4418| = 0,1395$$

$$|0,2224 - 0,0517| = 0,1707$$

$$|0,4418 - 0,4887| = 0,0469$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$22 \times 0,0734 = 1,6148$$

$$22 \times 0,2506 = 5,5132$$

$$22 \times 0,1825 = 4,015$$

$$22 \times 0,1395 = 3,069$$

$$22 \times 0,1707 = 3,7554$$

$$22 \times 0,0469 = 1,0318$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_o$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	14,5	-1,87	0,4783	0,0734	1,6148	4	1,422
2	17,5	-1,21	0,4049	0,1825	4,015	3	0,343
3	20,5	-0,56	0,2224	0,1707	3,7554	2	1,541
4	23,5	0,09	0,0517	0,2506	5,5132	8	0,773
5	26,5	0,74	0,3023	0,1395	3,069	4	0,216
6	29,5	1,39	0,4418	0,0469	1,0318	1	0,001
7	32,5	2,05	0,4887				
$\Sigma$						22	4,297

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Menentukan skor Chi Kuadrat

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,297$$

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh

$\chi^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $\chi^2_{hitung} = 4,297 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ , maka data skor *post-test* pada kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta © UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipannya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UJI NORMALITAS HASIL *POST-TEST* SISWA KELAS KONTROL

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SK.1	24
2.	SK.2	27
3.	SK.3	24
4.	SK.4	27
5.	SK.5	25
6.	SK.6	14
7.	SK.7	22
8.	SK.8	20
9.	SK.9	13
10.	SK.10	21
11.	SK.11	12
12.	SK.12	17
13.	SK.13	19
14.	SK.14	22
15.	SK.15	21
16.	SK.16	22
17.	SK.17	22
18.	SK.18	17
19.	SK.19	21
20.	SK.20	21
21.	SK.21	16
22.	SK.22	23

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai terbesar  
 Nilai terkecil  
 Rentangan (R)

$$= 27$$

$$= 12$$

$$= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 27 - 12 + 1$$

Banyak kelas (BK)

$$= 16$$

$$= 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log(22)$$

$$= 1 + 3,3 (1,342)$$

$$= 5,43 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

UIN SUSKA RIAU



Panjang kelas (p)

$$= \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{16}{6}$$

$$= 2,66 \text{ (dibulatkan menjadi 3)}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
12 – 14	3	13	169	39	507
15 – 17	3	16	256	48	768
18 – 20	2	19	361	38	722
21 – 23	9	22	484	198	4356
24 – 26	3	25	625	75	1875
27 - 29	2	28	784	56	1568
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 454$	$\Sigma fx^2 = 9796$

Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{454}{22} = 20,63$$

Simpangan baku ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(9796) - (454)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{215512 - 206116}{462}}$$

$$= \sqrt{20,337}$$

$$= 4,51$$

Batas kelas (BK)

$$= 11,5; 14,5; 17,5; 20,5; 23,5; 26,5; 29,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{11,5 - 20,63}{4,51} = -2,02$$

$$Z_2 = \frac{14,5 - 20,63}{4,51} = -1,36$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





$$Z_3 = \frac{17,5 - 20,63}{4,51} = -0,69$$

$$Z_4 = \frac{20,5 - 20,63}{4,51} = -0,03$$

$$Z_5 = \frac{23,5 - 20,63}{4,51} = 0,63$$

$$Z_6 = \frac{26,5 - 20,63}{4,51} = 1,30$$

$$Z_7 = \frac{29,5 - 20,63}{4,51} = 1,96$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-2,02	0,4719
-1,36	0,3888
-0,69	0,2019
-0,03	0,0636
0,63	0,2995
1,30	0,437
1,96	0,4868

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4719 - 0,3888| = 0,0831$$

$$|0,3888 - 0,2019| = 0,1869$$

$$|0,2019 - 0,0636| = 0,1383$$

$$|0,0636 - 0,2995| = 0,2359$$

$$|0,2995 - 0,437| = 0,1375$$

$$|0,437 - 0,4868| = 0,0498$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$22 \times 0,0831 = 1,8282$$

$$22 \times 0,1869 = 4,1118$$

$$22 \times 0,1383 = 3,0426$$

$$22 \times 0,2359 = 5,1898$$

$$22 \times 0,1375 = 3,025$$

$$22 \times 0,0498 = 1,0956$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_0$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	13,5	-2,02	0,4719	0,0831	1,8282	3	0,7510
2	14,5	-1,36	0,3888	0,1869	4,1118	3	0,3006
3	17,5	-0,69	0,2019	0,1383	3,0426	2	0,3572
4	20,5	-0,03	0,0636	0,2359	5,1898	9	2,7973
5	23,5	0,63	0,2995	0,1375	3,025	3	0,0002
6	26,5	1,30	0,437	0,0498	1,0956	2	0,7465
7	29,5	1,96	0,4868				
$\Sigma$						22	4,953

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menentukan skor Chi Kuadrat

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,953$$

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh

$\chi^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $\chi^2_{hitung} = 4,953 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ , maka data skor *post-test* pada kelas kontrol berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

1.  $\chi^2_{hitung}$ 
  - a. Diarahkan kepada seluruh atau sebagian karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Penelitian yang dilakukan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Penelitian yang tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**UJI HOMOGENITAS NILAI *POST-TEST* SISWA**

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	32	1.	SK.1	24
2.	SE.2	28	2.	SK.2	27
3.	SE.3	17	3.	SK.3	24
4.	SE.4	16	4.	SK.4	27
5.	SE.5	26	5.	SK.5	25
6.	SE.6	19	6.	SK.6	14
7.	SE.7	19	7.	SK.7	22
8.	SE.8	23	8.	SK.8	20
9.	SE.9	29	9.	SK.9	13
10.	SE.10	25	10.	SK.10	21
11.	SE.11	26	11.	SK.11	12
12.	SE.12	15	12.	SK.12	17
13.	SE.13	24	13.	SK.13	19
14.	SE.14	20	14.	SK.14	22
15.	SE.15	26	15.	SK.15	21
16.	SE.16	29	16.	SK.16	22
17.	SE.17	26	17.	SK.17	22
18.	SE.18	25	18.	SK.18	17
19.	SE.19	26	19.	SK.19	21
20.	SE.20	27	20.	SK.20	21
21.	SE.21	23	21.	SK.21	16
22.	SE.22	17	22.	SK.22	23

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *POST-TEST* PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
1	15 – 17	4	16	256	64	1024
2	18 – 20	3	19	361	57	1083
3	21 – 23	2	22	484	44	968
4	24 – 26	8	25	625	200	5000
5	27 – 29	4	28	784	112	3136
6	30 – 32	1	31	961	31	961
		Σ f = 22			Σ f x = 508	Σ f x <sup>2</sup> = 12172

Skor rata-rata ( $M_x$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{508}{22} = 23,09$$

Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(12172) - (508)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{267784 - 258064}{462}}$$

$$= \sqrt{21,03}$$

$$= 4,58$$

$$= (4,58)^2 = 21,04$$

Varians ( $S_x$ )

1. Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *POST-TEST* PADA KELAS KONTROL

Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
12 – 14	3	13	169	39	507
15 – 17	3	16	256	48	768
18 – 20	2	19	361	38	722
21 – 23	9	22	484	198	4356
24 – 26	3	25	625	75	1875
27 - 29	2	28	784	56	1568
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 454$	$\Sigma fx^2 = 9796$

Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{454}{22} = 20,63$$

Simpangan baku ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(9796) - (454)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{215512 - 206116}{462}}$$

$$= \sqrt{20,337}$$

$$= 4,51$$

$$= (4,51)^2 = 20,34$$

Varians ( $S_y^2$ )

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Dari data tersebut diperoleh:

Varians kelas eksperimen ( $S_x$ ) = 21,04 (*varians terbesar*)

Varians kelas kontrol ( $S_y$ ) = 20,34 (*varians terkecil*)

Mencari nilai  $F_{hitung}$  sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{21,04}{20,34} = 1,03$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 22 - 1 = 21$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 22 - 1 = 21$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 2,09$

Karena  $F_{hitung} = 1,03 < F_{tabel} = 2,09$ , maka data *post-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah **homogen**.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

db<sub>pembilang</sub>

db<sub>penyebut</sub>



TEST-T PADA HASIL POST-TEST

DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL POST-TEST PADA KELAS EKSPERIMEN

$x$	$f$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
15	1	225	15	225
16	1	256	16	256
17	2	289	34	578
19	2	361	38	722
20	1	400	20	400
23	2	529	46	1058
24	1	576	24	576
25	2	625	50	1250
26	5	676	130	3380
27	1	729	27	729
28	1	784	28	784
29	2	841	58	1682
32	1	1024	32	1024
<b>Jumlah</b>	22	7315	518	12664

Skor rata-rata ( $M_x$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{518}{22} = 23,55$$

Standar Deviasi ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{12664}{22} - \left(\frac{518}{22}\right)^2}$$

$$= \sqrt{575,63 - 554,602}$$

$$= 4,60$$

$$= (4,60)^2 = 21,24$$

Varians ( $S_x^2$ )

1. Diilhami oleh **Hak cipta milik UIN Suska Riau**
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL *POST-TEST* PADA KELAS KONTROL

$x$	$f$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
12	1	144	12	144
13	1	169	13	169
14	1	196	14	196
16	1	256	16	256
17	2	289	34	578
19	1	361	19	361
20	1	400	20	400
21	4	441	84	1764
22	4	484	88	1936
23	1	529	23	529
24	2	576	48	1152
25	1	625	25	625
27	2	729	54	1458
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>	<b>5199</b>	<b>450</b>	<b>9568</b>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

- Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{450}{22} = 20,45$$

Standar Deviasi ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{9568}{22} - \left(\frac{450}{22}\right)^2}$$

$$= \sqrt{434,909 - 418,20}$$

$$= 4,06$$

Varians ( $S^2$ )

$$= (4,06)^2 = 16,52$$





Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{23,55 - 20,45}{\sqrt{\left(\frac{4,60}{\sqrt{22 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{4,06}{\sqrt{22 - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{3,10}{\sqrt{\left(\frac{4,60}{4,58}\right)^2 + \left(\frac{4,06}{4,58}\right)^2}} \\
 &= \frac{3,10}{\sqrt{1,008 + 0,784}} \\
 &= \frac{3,10}{1,34} \\
 &= 2,31
 \end{aligned}$$

Dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 22 + 22 - 2 = 42$  dan taraf signifikan 0,05 diperoleh harga  $t_{tabel} = 2,31$ . Karena  $t_{hitung} = 2,31 > t_{tabel} = 2,021$ , maka  **$H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima**. Artinya, terdapat perbedaan antara hasil *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dianggap sebagai bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### UJI NORMALITAS ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	48
2.	SE.2	47
3.	SE.3	53
4.	SE.4	54
5.	SE.5	54
6.	SE.6	53
7.	SE.7	53
8.	SE.8	45
9.	SE.9	60
10.	SE.10	46
11.	SE.11	62
12.	SE.12	62
13.	SE.13	56
14.	SE.14	55
15.	SE.15	60
16.	SE.16	51
17.	SE.17	54
18.	SE.18	47
19.	SE.19	58
20.	SE.20	56
21.	SE.21	59
22.	SE.22	52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai terbesar} = 62$$

$$\text{Nilai terkecil} = 45$$

$$\text{Rentangan (R)} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 62 - 45 + 1$$

$$= 18$$

$$\text{Banyak kelas (BK)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log(22)$$

$$= 1 + 3,3 (1,342)$$



$$= 5,43 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$= \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{18}{6}$$

$$= 3$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN**

Interval	<i>f</i>	<i>x</i>	<i>x</i> <sup>2</sup>	<i>f</i> <i>x</i>	<i>f</i> <i>x</i> <sup>2</sup>
45-47	4	46	2116	184	8464
48-50	1	49	2401	49	2401
51-53	5	43	1849	215	9245
54-56	6	55	3025	330	18150
57-59	2	58	3364	116	6728
60-62	4	61	3721	244	14884
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma f x = 1138$	$\Sigma f x^2 = 59872$

Skor rata-rata (*M<sub>x</sub>*)

$$= \frac{\Sigma f x}{n} = \frac{1138}{22} = 51,72$$

Simpangan baku (*SD<sub>x</sub>*)

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma f x^2) - (\Sigma f x)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(59872) - (1138)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1317184 - 1295044}{462}}$$

$$= \sqrt{47,92}$$

$$= 6,92$$

Batas kelas (BK)

$$= 44,5; 47,5; 50,5; 53,5; 56,5; 59,5; 62,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{44,5 - 51,72}{6,92} = -1,04$$

$$Z_2 = \frac{47,5 - 51,72}{6,92} = -0,61$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$$Z_3 = \frac{50,5 - 51,72}{6,92} = -0,17$$

$$Z_4 = \frac{53,5 - 51,72}{6,92} = 0,25$$

$$Z_5 = \frac{56,5 - 51,72}{6,92} = 0,68$$

$$Z_6 = \frac{59,5 - 51,72}{6,92} = 1,12$$

$$Z_7 = \frac{62,5 - 51,72}{6,92} = 1,55$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,04	0,4838
-0,61	0,437
-0,17	0,3212
0,25	0,1217
0,68	0,1217
1,12	0,3212
1,55	0,437

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4838 - 0,4370| = 0,047$$

$$|0,4370 - 0,3212| = 0,116$$

$$|0,3212 - 0,1217| = 0,199$$

$$|0,1217 - 0,1217| = 0$$

$$|0,1217 - 0,3212| = 0,199$$

$$|0,3212 - 0,4370| = 0,116$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$22 \times 0,047 = 1,0296$$

$$22 \times 0,116 = 2,5476$$

$$22 \times 0,199 = 4,389$$

$$22 \times 0 = 0$$

$$22 \times 0,199 = 4,389$$

$$22 \times 0,116 = 2,576$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_0$	$\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$
1	44,5	-1,04	0,4838	0,047	1,0296	4	3,77
2	47,5	-0,61	0,437	0,116	2,5476	1	2,54
3	50,5	-0,17	0,3212	0,199	4,389	5	0,08
4	53,5	0,25	0,1217	0	0	6	0
5	56,5	0,68	0,1217	0,199	4,389	2	0,03
6	59,5	1,12	0,3212	0,116	2,5476	4	2,36
7	62,5	1,55	0,437				
$\Sigma$						22	8,799

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menentukan skor Chi Kuadrat

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,799$$

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $\chi^2_{hitung} = 8,799 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ , maka data skor angket kecerdasan emosional siswa pada kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UJI NORMALITAS ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR  
SISWA KELAS KONTROL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SK.1	48
2.	SK.2	62
3.	SK.3	46
4.	SK.4	52
5.	SK.5	44
6.	SK.6	51
7.	SK.7	50
8.	SK.8	60
9.	SK.9	57
10.	SK.10	45
11.	SK.11	58
12.	SK.12	69
13.	SK.13	41
14.	SK.14	65
15.	SK.15	52
16.	SK.16	58
17.	SK.17	58
18.	SK.18	53
19.	SK.19	54
20.	SK.20	59
21.	SK.21	55
22.	SK.22	51

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai terbesar  
Rentangan (R):

$$= 69 \quad \text{Nilai terkecil} = 41$$

$$= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 69 - 41 + 1$$

$$= 29$$

Banyak kelas (BK)

$$= 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log(22)$$

$$= 1 + 3,3 (1,342)$$

$$= 5,43 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

UIN SUSKA RIAU



$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\ &= \frac{29}{6} \\ &= 4,83 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

Interval	$f$	$x$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
41-45	3	43	1849	129	5547
46-50	3	48	2304	144	6912
51-55	8	53	2809	424	22472
56-60	5	58	3364	290	16820
61-65	2	63	3969	126	7938
66-70	1	68	4624	68	4624
	$\sum f = 22$			$\sum fx = 1181$	$\sum fx^2 = 64313$

$$\text{Skor rata-rata } (M_y) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1181}{22} = 53,68$$

$$\text{Simpangan baku } (SD_y) = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(64313) - (1181)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1414886 - 1394761}{462}}$$

$$= \sqrt{43,56}$$

$$= 6,60$$

$$\text{Batas kelas (BK)} = 40,5; 45,5; 50,5; 55,5; 60,5; 65,5; 70,5$$

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut.

$$Z = \frac{BK - M_y}{SD_y}$$

$$Z_1 = \frac{40,5 - 53,68}{6,60} = -1,99$$

$$Z_2 = \frac{45,5 - 53,68}{6,60} = -1,23$$



$$Z_3 = \frac{50,5 - 53,68}{6,60} = -0,48$$

$$Z_4 = \frac{55,5 - 53,68}{6,60} = 0,27$$

$$Z_5 = \frac{60,5 - 53,68}{6,60} = 1,03$$

$$Z_6 = \frac{65,5 - 53,68}{6,60} = 1,79$$

$$Z_7 = \frac{70,5 - 53,68}{6,60} = 2,54$$

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z pada tabel kurva normal
-1,99	0,4868
-1,23	0,4251
-0,48	0,2486
0,27	0,0438
1,03	0,3106
1,79	0,4505
2,54	0,4925

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4868 - 0,4251| = 0,0617$$

$$|0,4251 - 0,2486| = 0,1765$$

$$|0,2486 - 0,0438| = 0,2048$$

$$|0,0438 - 0,3106| = 0,2668$$

$$|0,3106 - 0,4505| = 0,1399$$

$$|0,4505 - 0,4925| = 0,042$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$22 \times 0,0617 = 1,3574$$

$$22 \times 0,1765 = 3,883$$

$$22 \times 0,2048 = 4,5056$$

$$22 \times 0,2668 = 5,8696$$

$$22 \times 0,1399 = 3,0778$$

$$22 \times 0,042 = 0,924$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI KUADRAT

No.	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_h$	$f_o$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	-1,99	-2,22	0,4868	0,0617	1,3574	3	0,34
2	-1,23	-1,44	0,4251	0,1765	3,883	3	0,25
3	-0,48	-0,67	0,2486	0,2048	4,5056	8	2,25
4	0,27	0,11	0,0438	0,2668	5,8696	5	0,23
5	1,03	0,88	0,3106	0,1399	3,0778	2	0,27
6	1,79	1,65	0,4505	0,042	0,924	1	0,07
7	2,54	2,43	0,4925				
$\Sigma$						<b>22</b>	<b>3,43</b>

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Menentukan skor Chi Kuadrat

$$\chi^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 3,43$$

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,07$ . Karena  $\chi^2_{hitung} = 3,43 < \chi^2_{tabel} = 11,07$ , maka data skor angket kecerdasan emosional siswa pada kelas kontrol berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## UJI HOMOGENITAS ANGGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

NO.	NAMA SISWA	NILAI	NO.	NAMA SISWA	NILAI
1.	SE.1	48	1.	SK.1	48
2.	SE.2	47	2.	SK.2	62
3.	SE.3	53	3.	SK.3	46
4.	SE.4	54	4.	SK.4	52
5.	SE.5	54	5.	SK.5	44
6.	SE.6	53	6.	SK.6	51
7.	SE.7	53	7.	SK.7	50
8.	SE.8	45	8.	SK.8	60
9.	SE.9	60	9.	SK.9	57
10.	SE.10	46	10.	SK.10	45
11.	SE.11	62	11.	SK.11	58
12.	SE.12	62	12.	SK.12	69
13.	SE.13	56	13.	SK.13	41
14.	SE.14	55	14.	SK.14	65
15.	SE.15	60	15.	SK.15	52
16.	SE.16	51	16.	SK.16	58
17.	SE.17	54	17.	SK.17	58
18.	SE.18	47	18.	SK.18	53
19.	SE.19	58	19.	SK.19	54
20.	SE.20	56	20.	SK.20	59
21.	SE.21	59	21.	SK.21	55
22.	SE.22	52	22.	SK.22	51

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

Interval	$f$	$x$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
45-47	4	46	2116	184	8464
48-50	1	49	2401	49	2401
51-53	5	43	1849	215	9245
54-56	6	55	3025	330	18150
57-59	2	58	3364	116	6728
60-62	4	61	3721	244	14884
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 1138$	$\Sigma fx^2 = 59872$

Skor rata-rata ( $M_x$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{1138}{22} = 51,72$$

Simpangan baku ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(59872) - (1138)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1317184 - 1295044}{462}}$$

$$= \sqrt{47,92}$$

$$= 6,92$$

$$= (6,92)^2 = 47,92$$

Varians ( $S_x^2$ )

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang.
  - a. Penelitian hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Penelitian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS KONTROL

Interval	f	x	x <sup>2</sup>	fx	fx <sup>2</sup>
41-45	3	43	1849	129	5547
46-50	3	48	2304	144	6912
51-55	8	53	2809	424	22472
56-60	5	58	3364	290	16820
61-65	2	63	3969	126	7938
66-70	1	68	4624	68	4624
	$\Sigma f = 22$			$\Sigma fx = 1181$	$\Sigma fx^2 = 64313$

Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\Sigma fx}{n} = \frac{1181}{22} = 53,68$$

Simpangan baku ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{n(\Sigma fx^2) - (\Sigma fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{22(64313) - (1181)^2}{22(21)}}$$

$$= \sqrt{\frac{1414886 - 1394761}{462}}$$

$$= \sqrt{43,56}$$

$$= 6,60$$

$$= (6,60)^2 = 43,56$$

Varians ( $S_y^2$ )

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Dari data tersebut diperoleh:

Varians kelas eksperimen ( $S_x$ ) = 47,92 (*varians terbesar*)

Varians kelas kontrol ( $S_y$ ) = 43,56 (*varians terkecil*)

Mencari nilai  $F_{hitung}$  sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{47,92}{43,56} = 1,10$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut.

$$db_{pembilang} = n - 1 = 22 - 1 = 21$$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 22 - 1 = 21$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 2,09$

Karena  $F_{hitung} = 1,10 < F_{tabel} = 2,09$ , maka data skor angket kecerdasan emosional untuk kelas eksperimen dan kontrol adalah **homogen**.



TEST-T PADA SKOR ANKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR ANKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA PADA KELAS EKSPERIMEN

$x$	$f$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
45	1	2025	45	2025
46	1	2116	46	2116
47	2	2209	94	4418
48	1	2304	48	2304
51	1	2601	51	2601
52	1	2704	52	2704
53	3	2809	159	8427
54	3	2916	162	8748
55	1	3025	55	3025
56	2	3136	112	6272
58	1	3364	58	3364
59	1	3481	59	3481
60	2	3600	120	7200
62	2	3844	124	7688
<b>Jumlah</b>	<b>22</b>	<b>40134</b>	<b>1185</b>	<b>64373</b>

Skor rata-rata ( $M_x$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{1185}{22} = 53,86$$

Standar Deviasi ( $SD_x$ )

$$= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{64373}{22} - \left(\frac{1185}{22}\right)^2}$$

$$= \sqrt{2926,04 - 2900,89}$$

$$= 4,97$$

Varians ( $S_x^2$ )

$$= (4,97)^2 = 24,75$$

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**DISTRIBUSI FREKUENSI SKOR ANGKET KECERDASAN EMOSIONAL SISWA PADA KELAS KONTROL**

$x$	$f$	$x^2$	$fx$	$fx^2$
41	1	1681	41	1681
44	1	1936	44	1936
45	1	2025	45	2025
46	1	2116	46	2116
48	1	2304	48	2304
50	1	2500	50	2500
51	2	2601	102	5202
52	2	2704	104	5408
53	1	2809	53	2809
54	1	2916	54	2916
55	1	3025	55	3025
57	1	3249	57	3249
58	3	3364	174	10092
59	1	3481	59	3481
60	1	3600	60	3600
62	1	3844	62	3844
65	1	4225	65	4225
69	1	4761	69	4761
<b>Jumlah</b>	22	53141	1188	65174

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Skor rata-rata ( $M_y$ )

$$= \frac{\sum fx}{n} = \frac{1188}{22} = 54$$

Standar Deviasi ( $SD_y$ )

$$= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{65174}{22} - \left(\frac{1188}{22}\right)^2}$$

$$= \sqrt{2962,45 - 2916}$$

$$= 6,82$$

Varians ( $S_y$ )

$$= (6,82)^2 = 46,45$$



Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{53,86 - 54}{\sqrt{\left(\frac{4,97}{\sqrt{22 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{6,82}{\sqrt{22 - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0,14}{\sqrt{\left(\frac{4,97}{4,58}\right)^2 + \left(\frac{6,82}{4,58}\right)^2}} \\
 &= \frac{-0,14}{\sqrt{1,16 + 2,19}} \\
 &= \frac{-0,14}{1,83} \\
 &= -0,07
 \end{aligned}$$

Dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 22 + 22 - 2 = 42$  dan taraf signifikan 0,05 diperoleh harga  $t_{tabel} = 2,021$ . Karena  $t_{hitung} = -0,07 < t_{tabel} = 2,021$ , maka  **$H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima**. Artinya, tidak terdapat perbedaan antara skor angket kemandirian belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Letakkan tanda ( √ ) pada kolom yang tersedia.

	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru membuka pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Guru menyampaikan inti materi yang akan dipelajari.			✓	
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi dan mengarahkan siswa dalam kelompoknya masing-masing.			✓	
4.	Guru memberikan Soal latihan kepada siswa.				✓
5.	Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan.				✓
6.	Guru memanggil siswa dengan cara diundi dari absen siswa dan kemudian mempersilahkan siswa yang terpanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.		✓		
7.	Guru membimbing jalannya diskusi.		✓		
8.	Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi.		✓		
9.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : tidak terlaksana
- Skor 2 : kurang terlaksana
- Skor 3 : cukup terlaksana
- Skor 4 : terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 18 April 2018  
 Observer

© Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Collaborative Problem Solving*

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom yang tersedia.

Jenis Aktivitas	Skor			
	1	2	3	4
Guru membuka pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$
Guru menyampaikan inti materi yang akan dipelajari.			$\checkmark$	
Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi dan mengarahkan siswa dalam kelompoknya masing-masing.			$\checkmark$	
Guru memberikan Soal latihan kepada siswa.				$\checkmark$
Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan.				$\checkmark$
Guru memanggil siswa dengan cara diundi dari absen siswa dan kemudian mempersilahkan siswa yang terpanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.			$\checkmark$	
Guru membimbing jalannya diskusi.			$\checkmark$	
Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi.			$\checkmark$	
Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$

Petjelasan:

- Skor 1 : Tidak terlaksana  
 Skor 2 : Kurang terlaksana  
 Skor 3 : Cukup terlaksana  
 Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 23 April 2018  
 Observer

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang:
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Isilah tanda (√) pada kolom yang tersedia.

	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru membuka pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Guru menyampaikan inti materi yang akan dipelajari.				✓
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi dan mengarahkan siswa dalam kelompoknya masing-masing.			✓	
4.	Guru memberikan Soal latihan kepada siswa.				✓
5.	Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan.				✓
6.	Guru memanggil siswa dengan cara diundi dari absen siswa dan kemudian mempersilahkan siswa yang terpanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.				✓
7.	Guru membimbing jalannya diskusi.			✓	
8.	Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi.			✓	
9.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : tidak terlaksana
- Skor 2 : kurang terlaksana
- Skor 3 : cukup terlaksana
- Skor 4 : terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 25 April 2018  
 Observer

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Collaborative Problem Solving*

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Letakkan tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru membuka pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Guru menyampaikan inti materi yang akan dipelajari.				✓
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi dan mengarahkan siswa dalam kelompoknya masing-masing.				✓
4.	Guru memberikan Soal latihan kepada siswa.				✓
5.	Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan.				✓
6.	Guru memanggil siswa dengan cara diundi dari absen siswa dan kemudian mempersilahkan siswa yang terpanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.				✓
7.	Guru membimbing jalannya diskusi.			✓	
8.	Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi.			✓	
9.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : tidak terlaksana  
 Skor 2 : kurang terlaksana  
 Skor 3 : cukup terlaksana  
 Skor 4 : terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 30 April 2018  
 Observer

  
 .....

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Letakkan tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom yang tersedia.

No.	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru membuka pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$
2.	Guru menyampaikan inti materi yang akan dipelajari.				$\checkmark$
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi dan mengarahkan siswa dalam kelompoknya masing-masing.				$\checkmark$
4.	Guru memberikan Soal latihan kepada siswa.				$\checkmark$
5.	Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan.				$\checkmark$
6.	Guru memanggil siswa dengan cara diundi dari absen siswa dan kemudian mempersilahkan siswa yang terpanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.				$\checkmark$
7.	Guru membimbing jalannya diskusi.			$\checkmark$	
8.	Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi.				$\checkmark$
9.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$

Keterangan:

Skor 1 : tidak terlaksana

Skor 2 : kurang terlaksana

Skor 3 : cukup terlaksana

Skor 4 : terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 2 Mei 2018  
Observer

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

© Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Peneliti telah tanda ( √ ) pada kolom yang tersedia.

No	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Guru membuka pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Guru menyampaikan inti materi yang akan dipelajari.				✓
3.	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok diskusi dan mengarahkan siswa dalam kelompoknya masing-masing.				✓
4.	Guru memberikan Soal latihan kepada siswa.				✓
5.	Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan.				✓
6.	Guru memanggil siswa dengan cara diundi dari absen siswa dan kemudian mempersilahkan siswa yang terpanggil untuk mempresentasikan hasil diskusi di dalam kelompoknya.				✓
7.	Guru membimbing jalannya diskusi.				✓
8.	Guru bersama siswa membuat kesimpulan materi.				✓
9.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : tidak terlaksana
- Skor 2 : kurang terlaksana
- Skor 3 : cukup terlaksana
- Skor 4 : terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 7 Mei 2018  
 Observer

*[Signature]*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X1/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom yang tersedia.

No.	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa memulai pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$
2.	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan materi yang akan dipelajari.			$\checkmark$	
3.	Siswa membentuk kelompok diskusi sesuai arahan guru.		$\checkmark$		
4.	Siswa mempelajari Soal latihan yang telah disediakan guru.				$\checkmark$
5.	Antar siswa dalam tiap-tiap kelompok saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan guru.				$\checkmark$
6.	Salah satu kelompok diskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya.		$\checkmark$		
7.	Siswa menjalankan diskusi sesuai bimbingan guru.			$\checkmark$	
8.	Siswa bersama guru membuat kesimpulan materi.			$\checkmark$	
9.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a.			$\checkmark$	

Keterangan:

- Skor 1 Tidak terlaksana
- Skor 2 Kurang terlaksana
- Skor 3 Cukup terlaksana
- Skor 4 Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 10 April 2018  
 Observer

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau  
 UIN Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Collaborative Problem Solving*

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X1/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Isilah tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No.	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa memulai pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan isi materi yang akan dipelajari.			✓	
3.	Siswa membentuk kelompok diskusi sesuai arahan guru.			✓	
4.	Siswa mempelajari Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
5.	Antar siswa dalam tiap-tiap kelompok saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
6.	Salah satu kelompok diskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
7.	Siswa menjalankan diskusi sesuai bimbingan guru.			✓	
8.	Siswa bersama guru membuat kesimpulan materi.			✓	
9.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a.			✓	

Keterangan:

- Skor 1 : Tidak terlaksana  
 Skor 2 : Kurang terlaksana  
 Skor 3 : Cukup terlaksana  
 Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 23 April 2018  
 Observer

.....

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X1/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Letakkan tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No.	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa memulai pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan informasi materi yang akan dipelajari.				✓
3.	Siswa membentuk kelompok diskusi sesuai arahan guru.			✓	
4.	Siswa mempelajari Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
5.	Antar siswa dalam tiap-tiap kelompok saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
6.	Salah satu kelompok diskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
7.	Siswa menjalankan diskusi sesuai bimbingan guru.			✓	
8.	Siswa bersama guru membuat kesimpulan materi.				✓
9.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : Tidak terlaksana  
 Skor 2 : Kurang terlaksana  
 Skor 3 : Cukup terlaksana  
 Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 25 April 2018  
 Observer

.....

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Collaborative Problem Solving*

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X1/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa memulai pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan informasi materi yang akan dipelajari.				✓
3.	Siswa membentuk kelompok diskusi sesuai arahan guru.			✓	
4.	Siswa mempelajari Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
5.	Antar siswa dalam tiap-tiap kelompok saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
6.	Salah satu kelompok diskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya.				✓
7.	Siswa menjalankan diskusi sesuai bimbingan guru.			✓	
8.	Siswa bersama guru membuat kesimpulan materi.				✓
9.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : Tidak terlaksana  
 Skor 2 : Kurang terlaksana  
 Skor 3 : Cukup terlaksana  
 Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 30 April 2018  
 Observer

.....

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Dilarang tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika  
Menggunakan Model Collaborative Problem Solving**

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X1/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Letakkan tanda (√) pada kolom yang tersedia.

No.	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa memulai pembelajaran dengan do'a.				✓
2.	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan informasi materi yang akan dipelajari.				✓
3.	Siswa membentuk kelompok diskusi sesuai arahan guru.				✓
4.	Siswa mempelajari Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
5.	Antar siswa dalam tiap-tiap kelompok saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan guru.				✓
6.	Salah satu kelompok diskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya.				✓
7.	Siswa menjalankan diskusi sesuai bimbingan guru.				✓
8.	Siswa bersama guru membuat kesimpulan materi.				✓
9.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				✓

Keterangan:

- Skor 1 : Tidak terlaksana
- Skor 2 : Kurang terlaksana
- Skor 3 : Cukup terlaksana
- Skor 4 : Terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 2 Mei 2018  
 Observer

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Collaborative Problem Solving*

Nama Sekolah : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU  
 Tahun Pelajaran : 2017/2018  
 Kelas/Semester : X1/ 2 (Genap)  
 Materi : Statistika

Berilah tanda (  $\checkmark$  ) pada kolom yang tersedia.

	Jenis Aktivitas	Skor			
		1	2	3	4
1.	Siswa memulai pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$
2.	Siswa memperhatikan guru dalam menyampaikan materi yang akan dipelajari.				$\checkmark$
3.	Siswa membentuk kelompok diskusi sesuai arahan guru.				$\checkmark$
4.	Siswa mempelajari Soal latihan yang telah disediakan guru.				$\checkmark$
5.	Antar siswa dalam tiap-tiap kelompok saling bertukar informasi dan pengetahuan untuk menyelesaikan Soal latihan yang telah disediakan guru.				$\checkmark$
6.	Salah satu kelompok diskusi siswa mempresentasikan hasil diskusinya.				$\checkmark$
7.	Siswa menjalankan diskusi sesuai bimbingan guru.				$\checkmark$
8.	Siswa bersama guru membuat kesimpulan materi.				$\checkmark$
9.	Siswa mengakhiri pembelajaran dengan do'a.				$\checkmark$

Keterangan:

- Skor 1 : tidak terlaksana  
 Skor 2 : kurang terlaksana  
 Skor 3 : cukup terlaksana  
 Skor 4 : terlaksana dengan baik

Pekanbaru, 7 Mei 2018  
 Observer

.....

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN N1

TABEL PERHITUNGAN MENGHITUNG NILAI KOEFISIEN KORELASI  
KEMANDIRIAN BELAJAR (X) DENGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS (Y) SISWA KELAS EKSPERIMEN

NO.	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	48	32	1536	2304	1024
2	47	28	1316	2209	784
3	53	17	901	2809	289
4	54	16	864	2916	256
5	54	26	1404	2916	676
6	53	19	1007	2809	361
7	53	19	1007	2809	361
8	45	23	1035	2025	529
9	60	29	1740	3600	841
10	46	25	1150	2116	625
11	62	26	1612	3844	676
12	62	15	930	3844	225
13	56	24	1344	3136	576
14	55	20	1100	3025	400
15	60	26	1560	3600	676
16	51	29	1479	2601	841
17	54	26	1404	2916	676
18	47	25	1175	2209	625
19	58	26	1508	3364	676
20	56	27	1512	3136	729
21	59	23	1357	3481	529
22	52	17	884	2704	289
N = 22	$\sum X = 1185$	$\sum Y = 518$	$\sum XY = 27825$	$\sum X^2 = 64373$	$\sum Y^2 = 12664$

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien korelasi adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(22)(27825) - (1185)(518)}{\sqrt{[(22)(64373) - (1185)^2][(22)(12664) - (518)^2]}} \\
 &= \frac{612150 - 613830}{\sqrt{[1416206 - 1404225][278608 - 268324]}} \\
 &= \frac{1680}{\sqrt{(11181)(10284)}}
 \end{aligned}$$



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengindikasi sumber yang dikutip dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

$$= \frac{-1680 \pm \sqrt{123212604}}{2 \times 1100,11}$$

$$= \frac{-1680 + 1100,11}{2200,22}$$

$$= 0,1513$$

Memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh berdasarkan pedoman berikut.

**INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI *PRODUCT MOMENT***

Koefisien “r” <i>Product Moment</i>	Interpretasi
0,00 – 0,200	Sangat rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,700	Sedang
0,700 – 0,900	Kuat
0,900 – 1,00	Sangat Kuat

Koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,1513 yang terletak antara 0,00 – 0,200 yang artinya korelasi tersebut sangat rendah. Karena nilai koefisien korelasi bertanda negatif, berarti semakin tinggi kemandirian belajar maka semakin rendah kemampuan berpikir kritis matematis. Dan semakin rendah kemandirian belajar maka semakin tinggi kemampuan berpikir kritis matematis.

Menghitung besarnya kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dengan cara sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 K &= r^2 \times 100\% \\
 &= (-0,1513)^2 \times 100\% \\
 &= 0,0229 \times 100\% \\
 &= 2,29\%
 \end{aligned}$$

Kesimpulan: kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis di kelas eksperimen sebesar adalah sebesar 2,29%.

TABEL PERHITUNGAN MENGHITUNG NILAI KOEFISIEN KORELASI  
KEMANDIRIAN BELAJAR (X) DENGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS (Y) SISWA KELAS KONTROL

NO.	X	Y	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	48	24	1152	2304	576
2	62	27	1674	3844	729
3	46	24	1104	2116	576
4	52	27	1404	2704	729
5	44	25	1100	1936	625
6	51	14	714	2601	196
7	50	22	1100	2500	484
8	60	20	1200	3600	400
9	57	13	741	3249	169
10	45	21	945	2025	441
11	58	12	696	3364	144
12	69	17	1173	4761	289
13	41	19	779	1681	361
14	65	22	1430	4225	484
15	52	21	1092	2704	441
16	58	22	1276	3364	484
17	58	22	1276	3364	484
18	53	17	901	2809	289
19	54	21	1134	2916	441
20	59	21	1239	3481	441
21	55	16	880	3025	256
22	51	23	1173	2601	529
N = 22	∑ X = 1188	∑ Y = 450	∑ XY = 24183	∑ X <sup>2</sup> = 65174	∑ Y <sup>2</sup> = 9568

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien korelasi adalah dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{(22)(24183) - (1188)(450)}{\sqrt{[(22)(65174) - (1188)^2][(22)(9568) - (450)^2]}} \\
 &= \frac{532026 - 534600}{\sqrt{[1433828 - 1411344][210496 - 202500]}} \\
 &= \frac{2574}{\sqrt{(22484)(7996)}}
 \end{aligned}$$



-0,1919

Memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh berdasarkan pedoman berikut.

#### INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI *PRODUCT MOMENT*

Koefisien "r" <i>Product Moment</i>	Interpretasi
0,00 – 0,200	Sangat rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,700	Sedang
0,700 – 0,900	Kuat
0,900 – 1,00	Sangat Kuat

Koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,1919 yang terletak antara 0,00 – 0,200 yang artinya korelasi tersebut sangat rendah. Karena nilai koefisien korelasi bertanda negatif, berarti semakin tinggi kemandirian belajar maka semakin rendah kemampuan berpikir kritis matematis. Dan semakin rendah kemandirian belajar maka semakin tinggi kemampuan berpikir kritis matematis.

Menghitung besarnya kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dengan cara sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 K &= r^2 \times 100\% \\
 &= (-0,1919)^2 \times 100\% \\
 &= 0,0368 \times 100\% \\
 &= 3,68\%
 \end{aligned}$$

Kesimpulan : kontribusi kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis di kelas kontrol sebesar adalah sebesar 3,68%.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Karya Ilmiah Tidak Boleh Di Salin Tanpa Izin

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**UJI ANOVA DUA ARAH**

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS EKSPERIMEN BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR RENDAH**

No	Kode Siswa	Nilai
1	SE.8	29
2	SE.2	29
3	SE.18	32
N		3
$\sum X_i$		90

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS EKSPERIMEN BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SEDANG**

No	Kode Siswa	Nilai
1	SE.1	19
2	SE.10	20
3	SE.16	23
4	SE.4	23
5	SE.14	24
6	SE.3	25
7	SE.6	25
8	SE.7	26
9	SE.17	26
10	SE.22	26
11	SE.5	26
12	SE.19	26
13	SE.20	27
14	SE.21	28
N		14
$\sum X_i$		344

**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS EKSPERIMEN BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR TINGGI**

No	Kode Siswa	Nilai
1	SE.9	15
2	SE.11	16
3	SE.12	17
4	SE.13	17
5	SE.15	19
N		5
$\sum X_i$		84

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.



### KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR RENDAH

No	Kode Siswa	Nilai
1	SK.13	24
2	SK.5	24
3	SK.1	25
4	SK.10	27
5	SK.3	27
N		5
$\sum X_i$		127

### KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SEDANG

No	Kode Siswa	Nilai
1	SK.6	16
2	SK.7	17
3	SK.15	17
4	SK.17	19
5	SK.22	20
6	SK.19	21
7	SK.21	21
8	SK.9	21
9	SK.18	21
10	SK.20	22
11	SK.16	22
12	SK.4	22
13	SK.11	22
14	SK.8	23
N		14
$\sum X_i$		284

### KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS KONTROL BERDASARKAN KEMANDIRIAN BELAJAR TINGGI

No	Kode Siswa	Nilai
1	SK.2	12
2	SK.14	13
3	SK.12	14
N		3
$\sum X_i$		39



## NILAI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL

Tingkat	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Rendah	29	24
	29	24
	32	25
		27
		27
Sedang	19	16
	20	17
	23	17
	23	19
	24	20
	25	21
	25	21
	26	21
	26	21
	26	22
	26	22
	26	22
Tinggi	27	22
	28	23
	15	12
	16	13
	17	14
	17	
	19	

**Kemandirian Belajar**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

Hipotesis yang akan di uji adalah:

1. Pengaruh Kecerdasan Emosional

$H_0$  = Kemandirian belajar tidak memengaruhi kemampuan berpikir kritis

$H_a$  = Kemandirian belajar memengaruhi kemampuan berpikir kritis

2. Pengaruh Model *Collaborative Problem Solving*

$H_0$  = Model *Collaborative Problem Solving* tidak memengaruhi kemampuan berpikir kritis

$H_a$  = Model *Collaborative Problem Solving* memengaruhi kemampuan berpikir kritis

3. Interaksi Kecerdasan Emosional dan Model *Collaborative Problem Solving*

$H_0$  = Tidak terdapat interaksi antara kemandirian belajar dan model *Collaborative Problem Solving*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



$H_a$  = Terdapat interaksi antara kemandirian belajar dan model *Collaborative Problem Solving*

Table bantu

Tingkat Kecerdasan Emosional	Kelas					
	Eks. (B <sub>1</sub> )	Kontrol (B <sub>2</sub> )	Total	(B <sub>1</sub> ) <sup>2</sup>	(B <sub>2</sub> ) <sup>2</sup>	Total
Rendah (A <sub>1</sub> )	29	24		841	576	
	29	24		841	576	
	32	25		1024	625	
		27		0	729	
		27		0	729	
	$A_1B_1 = 90$	$A_1B_2 = 127$	$A_1 = 217$	$A_1(B_1)^2 = 2706$	$A_1(B_2)^2 = 3235$	$A_1^2 = 5941$
	Sedang (A <sub>2</sub> )	19	16		361	256
20		17		400	289	
23		17		529	289	
23		19		529	361	
24		20		576	400	
25		21		625	441	
25		21		625	441	
26		21		676	441	
26		21		676	441	
26		22		676	484	
26		22		676	484	
26		22		676	484	
27		22		729	484	
28		23		784	529	
$A_2B_1 = 344$	$A_2B_2 = 284$	$A_2 = 628$	$A_2(B_1)^2 = 8538$	$A_2(B_2)^2 = 5824$	$A_2^2 = 14362$	
Tinggi (A <sub>3</sub> )	15	12		225	144	
	16	13		256	169	
	17	14		289	196	
	17			289	0	
	19			361	0	
	$A_3B_1 = 84$	$A_3B_2 = 39$	$A_3 = 123$	$A_3(B_1)^2 = 1420$	$A_3(B_2)^2 = 509$	$A_3^2 = 1929$
Total	$B_1 = 518$	$B_2 = 450$	$G = 968$	$B_1^2 = 12664$	$B_2^2 = 9568$	$X^2 = 22232$

- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Diperoleh:

$$B_1 = 518$$

$$B_2 = 450$$

$$G = 968$$

$$\sum X^2 = 22232$$

$$p = 3$$

$$q = 2$$

$$N = 44$$

$$A_1 = 217$$

$$A_2 = 628$$

$$A_3 = 123$$

1. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 44 - 1 = 43$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (3)(2) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 44 - 6 = 38$$

$$dk JK_A = p - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_B = q - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 2 \times 1 = 2$$

2. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$= 22232 - \frac{(968)^2}{44}$$

$$= 22232 - 21296$$

$$= 936$$

$$JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \left( \frac{90^2}{3} + \frac{344^2}{14} + \frac{84^2}{5} + \frac{127^2}{5} + \frac{284^2}{14} + \frac{39^2}{3} \right) - 21296$$

$$= 22057,71 - 21296$$

$$= 761,71$$

$$JK_d = JK_t - JK_a = 936 - 761,71 = 174,29$$

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \left( \frac{217^2}{8} + \frac{628^2}{28} + \frac{123^2}{8} \right) - 21296$$

$$= 21862,38 - 21296$$

$$= 566,38$$

$$JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \left( \frac{518^2}{22} + \frac{450^2}{22} \right) - 21296$$

$$= 21410,08 - 21296$$

$$= 105,08$$

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:





c. Interaksi Kemandirian Belajar dan Model *Collaborative Problem Solving* (AB)

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{45,13}{4,58} = 9,85$$

Dengan dk pembilang = 2, dk penyebut = 38 dan taraf signifikan = 0,05 diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,25$ . Karena  $F_{AB} = 9,85 > F_{tabel} = 3,25$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yaitu terdapat interaksi antara kecerdasan emosional dan model Model *Collaborative Problem Solving*.

Tabel Anova

Sumber Varians	JK	Dk	RK	$F_o$	$F_{tabel}$ $\alpha = 0,05$
Antar A	$JK_A$	$n_a - 1$	$RK_A$	$F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$	
Antar B	$JK_B$	$n_b - 1$	$RK_B$	$F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$	
Int. AB	$JK_{AB}$	$dk JK_A \times dk JK_B$	$RK_{AB}$	$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$	
Dalam	$JK_d$	$n_t - n_a \cdot n_b$	$RK_d$	-	

Tabel Hasil Anova

Sumber Varians	JK	Dk	RK	$F_o$	$F_{tabel}$ $\alpha = 0,05$
Antar A (Baris)	566,38	2	283,19	$F_A = 61,83$	3,25
Antar B (Kolom)	105,08	1	105,08	$F_B = 22,94$	4,10
Int. AB	90,25	2	45,13	$F_{AB} = 9,85$	3,25
Dalam	174,29	38	4,58	-	-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### N-GAIN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS KELAS EKSPERIMEN

Siswa	Pretest	Posttest	Post – Pre	Skor max	Max – Pre	N-gain	Interpretasi
SE.1	13	32	19	32	19	1	T
SE.2	12	28	16	32	20	0,80	T
SE.3	16	17	1	32	16	0,06	R
SE.4	17	16	-1	32	15	-0,06	R
SE.5	15	26	11	32	17	0,64	S
SE.6	8	19	11	32	24	0,45	S
SE.7	9	19	10	32	23	0,43	S
SE.8	12	23	11	32	20	0,55	S
SE.9	3	29	26	32	29	0,89	T
SE.10	5	25	20	32	27	0,74	T
SE.11	11	26	15	32	21	0,71	T
SE.12	6	15	9	32	26	0,34	S
SE.13	10	24	14	32	22	0,63	S
SE.14	9	20	11	32	23	0,47	S
SE.15	15	26	11	32	17	0,64	S
SE.16	13	29	16	32	19	0,84	T
SE.17	10	26	16	32	22	0,72	T
SE.18	4	25	21	32	28	0,75	T
SE.19	7	26	19	32	25	0,76	T
SE.20	4	27	23	32	28	0,82	T
SE.21	7	23	16	32	25	0,64	S
SE.22	10	17	7	32	22	0,31	S
Rata-rata						0,60	S

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Menghitung N-Gain dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

1.  $= \frac{19}{19} = 1$
2.  $= \frac{16}{20} = 0,80$
3.  $= \frac{1}{16} = 0,06$
4.  $= \frac{-1}{15} = -0,06$
5.  $= \frac{11}{17} = 0,64$

Untuk menghitung N-gain nomor 6 hingga 22 menggunakan rumus yang sama.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### N-GAIN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS KELAS KONTROL

Siswa	Pretest	Posttest	Post – Pre	Skor max	Max – Pre	N-gain	Interpretasi
SK.1	16	24	8	32	16	0,50	S
SK.2	15	27	12	32	17	0,70	S
SK.3	13	24	11	32	19	0,57	S
SK.4	14	27	13	32	18	0,72	T
SK.5	12	25	13	32	20	0,65	S
SK.6	3	14	11	32	29	0,37	S
SK.7	8	22	14	32	24	0,58	S
SK.8	5	20	15	32	27	0,55	S
SK.9	20	13	-7	32	12	-0,58	R
SK.10	6	21	15	32	26	0,57	S
SK.11	23	12	-11	32	9	-1,22	R
SK.12	5	17	12	32	27	0,44	S
SK.13	7	19	12	32	25	0,48	S
SK.14	4	22	18	32	28	0,64	S
SK.15	8	21	13	32	24	0,54	S
SK.16	9	22	13	32	23	0,56	S
SK.17	7	22	15	32	25	0,6	S
SK.18	3	17	14	32	29	0,48	S
SK.19	11	21	10	32	21	0,47	S
SK.20	11	21	10	32	21	0,47	S
SK.21	18	16	-2	32	14	-0,14	R
SK.22	12	23	11	32	20	0,55	S
Rata-rata						0,38	S

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung N-Gain dengan menggunakan rumus:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

1.  $g = \frac{8}{16} = 0,50$
2.  $g = \frac{12}{17} = 0,70$
3.  $g = \frac{11}{19} = 0,57$
4.  $g = \frac{13}{18} = 0,72$
5.  $g = \frac{13}{20} = 0,65$

Untuk menghitung N-gain nomor 6 hingga 22 menggunakan rumus yang sama.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I & II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jenderal Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39119 Fax. (0761) 39117, PEKANBARU  
 Email : dpmptsp@riau.go.id

Kode Pos : 28126



182010

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/9382  
 TENTANG

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Penelitian dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : 0009/2018 Tanggal 12 April 2018**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

- 1. Nama : **UCI ANGARAINI MAYANG SARI**
- 2. NIM / NTP : **11415200967**
- 3. Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
- 4. Jenjang : **S1**
- 5. Alamat : **PEKANBARU**
- 6. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMA**
- 7. Lokasi Penelitian : **SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU**

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
- 2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.
- 3. Demikian Rekomendasi ini diberikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang berkepentingan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini dan terima kasih.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 12 April 2018

a.n. **GUBERNUR RIAU**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
 PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 PROVINSI RIAU**

EVAREFITA, SE, M.Si  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19720628 199703 2 004

**Tembusan :**

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang bersangkutan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



# DINAS PENDIDIKAN

JL. CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 076122552 / 076121553  
PEKANBARU

Pekanbaru, 16 APR 2018

Kepada  
Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan  
Keguruan UIN Suska Riau  
di-  
Pekanbaru

000/Disdik/1.3/2018/ 4489  
: Lasa  
: Riset / Penelitian

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan  
Perdagangan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-  
RSET/9382 Tanggal 12 April 2018 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini  
dikampanyakan bahwa:

Nama : UCI ANGARAINI MAYANG SARI  
NIM : 11415200967  
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Jenjang : S1  
Alamat : PEKANBARU  
Judul Penelitian : PENGARUH PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE  
PROBLEM SOLVING TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI  
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMA

Lokasi Penelitian : SMA DATUK BATU HAMPAR PEKANBARU

Izin Riset / Penelitian diberikan dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
2. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
PROVINSI RIAU  
SEKRETARIS



AHYU SUHENDRA, SE  
Penata TK I/III/d  
NIP. 19711209 200012 1 006

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**YAYASAN RUSQAH ISLAMIYAH**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DATUK BATU HAMPAR**  
**JALAN HANGTUAH UJUNG Gg. SOPONYONO No. 1 PEKANBARU**  
 Izin Operasional Dinas Nasional Prov. Riau Tanggal 14 September 1986 No. 0007021/ 109.G4/ 13-1987  
 NSS : 304090101015 NDS : 40009080703 Tanggal Ops. 10 Maret 1998 No. 35/C C7/ Kep/ MN/1998  
 Status Akreditasi B  
 Email : [sma\\_bathamschool@yahoo.co.id](mailto:sma_bathamschool@yahoo.co.id) Web: <http://smadatukbatuhampar.mysch.id/>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Memohon Melaksanakan PraRiset**

UIN Suska Riau Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Yang terhormat,  
 Bapak/Surat yang kami terima dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam  
 Syarif Kasim Riau Nomor. Un.04/F.II.4//PP.00.9/14560/2017 Tanggal 11 September  
 Tentang Mohon Izin melakukan Pra Riset :

Nama : UCI ANGRAINI MAYANG SARI  
 NIM : 11415200967  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU  
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan melaksanakan PraRiset di SMA  
 Datuk Batu Hampar Pekanbaru dengan Ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada  
 kaitannya dengan kegiatan PraRiset dan pengumpulan data.

2. Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Pekanbaru, 11 Desember 2017  
 Kepala Sekolah,

Drs. Ahmad

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



YAYASAN RUSQAH ISLAMIAH  
 SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DATUK BATU HAMPAR  
 JALAN HANGTUAH UJUNG Gg. SOPONYONO No. 1 PEKANBARU  
 Izin Operasional Dinas Nasional Prov. Riau Tanggal 14 September 1986 No. 0007021/ 109.G4/ 13-1987  
 NSS : 304090101015 NDS : 40009080703 Tanggal Ops. 10 Maret 1998 No. 35/C C7/ Kep/ MN/1998  
 Status Akreditasi B  
 Email : [sma\\_bathamschool@yahoo.co.id](mailto:sma_bathamschool@yahoo.co.id) Web : <http://smadatukbatuhampar.mysch.id/>

© Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SMA DATUK BATU HAMPAR  
 Jalan Hangtuh ujung Gg.soponyono

bertanda tangan di bawah ini :  
 Drs. Ahmad  
 Kepala Sekolah

Menyatakan bahwa,  
 : Uci Angraini Mayang Sari  
 : 11415200967  
 : UIN SUSKA RIAU  
 : Pendidikan Matematika

Kami setuju untuk melaksanakan penelitian pada sekolah kami sebagai syarat pembuatan proposal dengan judul:

"Pengaruh penerapan Model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa SMA".

Pekanbaru, 2017  
 KEPALA SEKOLAH DATUK  
 BATU HAMPAR



*(Signature)*  
 Drs. Ahmad



KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعاليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Unsur : 4/F.II.4/PP.00.9/10231/2018

Pekanbaru, 23 Mei 2018

**Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)**

Kepada  
 Yth. Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.  
 Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : UCI ANGRAINI MAYANG SARI

NIM : 11415200967

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru

Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Reaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

Wassalam  
 an. Dekan  
 Wakil Dekan I



Dr. H. Kusnadi, M.Pd.  
 NIP. 19671212 199503 1 001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau




**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

**Uci Angraini Mayang Sari**, lahir di Tembilahan pada Tanggal 31 Mei 1996. Anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Ayahanda Suhardiman dan Ibunda Khamsiah Suryani. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Dwipaabadi Sungai Guntung, lulus pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Dwipaabadi Sungai Guntung, lulus pada tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Kateman dan lulus pada tahun 2014. Tak cukup mengenyam pendidikan selama 9 tahun, penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil program studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif kasim Riau. Sebagai tugas akhir perkuliahan penulis melaksanakan penelitian pada bulan April 2018 di SMA Datur Batu Hambar Pekanbaru dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Pekanbaru”**. Penulis dapat menyelesaikan studi selama 7 tahun. Penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasyah tanggal 21 Syawal 1442 H/ Juni 2021 M dengan IPK terakhir 3,37 dengan prediket *sangat memuaskan* dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.