

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
*AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA**



UIN SUSKA RIAU

**OLEH :**

**RANTIKA WIDI**

**NIM. 11810521347**

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1443 H/ 2022 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.

**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  
*AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)*  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA**

**Skripsi**

**Diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



UIN SUSKA RIAU

**Oleh :**

**RANTIKA WIDI**

**NIM. 11810521347**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1443 H/ 2022 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.

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa* yang ditulis oleh Rantika Widi NIM. 11810521347 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 30 Dzulqa'idah 1443 H

30 Juni 2022 M

Menyetujui

Ketua Jurusan

Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

NIP. 19720918200710 2 001

Pembimbing

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

NIP. 19720918200710 2 001

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.

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa*, yang ditulis oleh Rantika Widi NIM.11810521347 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 25 Dzulhijjah 1443 H/ 25 Juli 2022 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 25 Dzulhijjah 1443 H

25 Juli 2022 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I




Dr. Hartono, M.Pd.

Penguji II



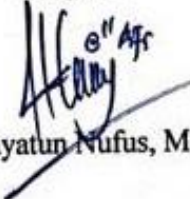
Ismail Mulya Hasibuan, M.Si.

Penguji III



Dr. Habibis Saleh, M.Sc.

Penguji IV



Hayatun Nufus, M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP. 19650521 199402 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.

Lampiran Surat :  
 Nomor : Nomor 25/2021  
 Tanggal : 10 September 2021

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rantika Widi  
 NIM : 11810521347  
 Tempat/Tanggal Lahir : Jawi-Jawi/04 Februari 2000  
 Fakultas/Program Studi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika  
 Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\* :  
**“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa”**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ saya ini, saya sampaikan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*~~ saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 29 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



RANTIKA WIDI

NIM. 11810521347

\* *pilih salah satu sesuai jenis karya tulis*

#### 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 Wabarakatuh*

Puji syukur tiada henti penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala 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 Shallallahu 'alaihi wasallam yang menjadi suri tauladan bagi penulis.

Skripsi dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa**, merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dukungan berupa moril maupun materil telah penulis dapatkan baik dari keluarga maupun orang-orang yang dikenal. Ucapan terima kasih penulis kepada Ayahanda Rudi Amrin dan Ibunda Dewi Sari, S.Pd, dan saudara kandung penulis, yaitu Randika Widi dan M. Rafa Kawidi yang menjadi motivasi untuk segera menyelesaikan pendidikan S1. Penulis turut mengucapkan terima kasih kepada civitas akademika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas pembelajaran yang diberikan.

Selain dari itu, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd. selaku Wakil Rektor II dan Prof. Edi Irawan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih, M.Ag. selaku Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd., selaku

**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.

Wakil Dekan II, Dr. Amirah Diniaty, M.Pd.Kons selaku Wakil Dekan III dan seluruh staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, sekaligus Penasehat Akademik dan Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan nasehat kepada penulis.
4. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan motivasi yang tak terhingga kepada penulis.
6. Sartunis, S, Pd. Selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Hj. Samsimar, S. Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian ini, dan Bapak Ibu guru serta karyawan dan karyawan SMP Negeri 1 Kampa.
7. Sahabat-sahabat yang selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi, Adrila Andria, Ayu Dewi Fortuna, Nurhatikah, Riska Putri, Zahratul Mardiyah.
8. Teman-teman seperjuangan kelas PMT B'18 dan teman-teman PMT'18 lainnya yang bisa penulis sebut satu per satu.



**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.

Selanjutnya, semoga niat tulus dan ikhlasnya dibalas dengan balasan yang terbaik dari Allah Subhanahu wa ta'ala. Demikian penghargaan ini penulis buat, karena hal ini sangatlah berkesan.

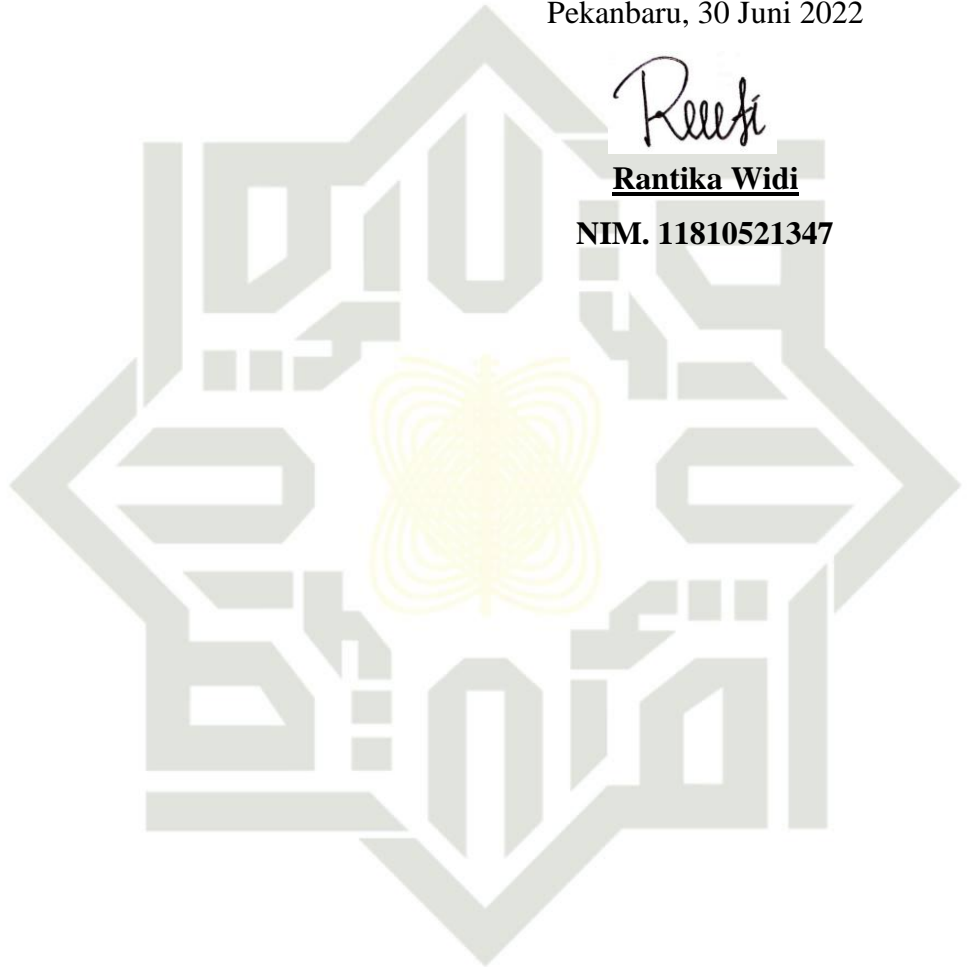
*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pekanbaru, 30 Juni 2022



**Rantika Widi**

**NIM. 11810521347**



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.

## PERSEMBAHAN

### ~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah SWT. Naungan rahmat dan hidayah-Mu telah meliputi, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah SAW pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

### ~Ayah dan Ibu Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ibunda Dewi Sari, S.Pd dan Ayahanda Rudi Amrin tercinta, yang tiada hentinya selama ini memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

“Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau tempatkan hamba diantara kedua malaikat-Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, membimbingku dengan baik. Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu. Aamiin”.

Terima kasih Ibu... Terima Kasih Ayah...

### ~Dosen Pembimbing~

Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam atas sudinya Ibu meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing ananda dalam mengerjakan skripsi hingga selesai. Sebuah karya kecil inilah yang dapat ananda persembahkan untuk Ibu sebagai tanda terimakasih ananda kepada Ibu. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan melimpahkan berkah dunia dan akhirat kepada Ibu. Terimakasih banyak Ibu

### ~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda terimakasih saya kepada Bapak dan Ibu dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

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.

**-MOTTO-**

***“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”***

***(H. R. At-tirmidzi: 1899)***

***“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.”***

***(Q. S. Al-Baqarah: 286)***

***“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”***

***(Q. S. Al-Insyirah: 6)***

***“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”***

***(Q. S. Ar-Ra’d: 11)***

***Orang baik bukanlah orang yang tidak memiliki kesalahan, akan tetapi orang baik adalah orang yang memperbaiki kesalahannya***

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

**Rantika Widi, (2022): Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional jika ditinjau dari minat belajar siswa SMP Negeri 1 Kampa. Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan desain *Factorial Experiment*. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah tes, angket, observasi, dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis, angket minat belajar, lembar observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu dengan menggunakan uji anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah, 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari minat belajar siswa SMP Negeri 1 Kampa.

**Kata Kunci:** *Model Auditory Intellectually Repetition (AIR), Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Minat Belajar.*

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

**Rantika Widi (2022): The Effect of Implementing Auditory Intellectually Repetition (AIR) Learning Model toward Students' Mathematical Concept Comprehension Ability Viewed from Their Learning Interest**

This research aimed at finding out the difference on mathematical concept comprehension ability between students taught by using Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model and those who were taught by using conventional learning, if it was viewed from their learning interest at State Junior High School 1 Kampa. Factorial experiment design was used in this research. Cluster random sampling technique was also used in this research. Test, questionnaire, observation, and documentation were the techniques of collecting data. The instruments of collecting data were mathematical concept comprehension ability test question, learning interest questionnaire, observation sheet, and documentation. Analyzing the data was done by using two-way ANOVA. Based on data analysis, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematical concept comprehension ability between students taught by using AIR learning model and those who were taught by using conventional learning, 2) there was a difference on mathematical concept comprehension ability among students owning high, moderate, and low learning interest, and 3) there was no interaction between AIR learning model and learning interest toward student mathematical concept comprehension ability. Therefore, generally, it could be concluded that the implementation of AIR learning model affected students' mathematical concept comprehension ability viewed from their learning interest at State Junior High School 1 Kampa.

**Keywords:** *Auditory Intellectually Repetition (AIR) Model, Mathematical Concept Comprehension Ability, Learning Interest*

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.

## ملخص

رانتيكا ويدي، (٢٠٢٢): أثر تطبيق نموذج تعليم التكرار الفكري السمعي في القدرة على فهم المفاهيم الرياضية نظرا إلى رغبة التلاميذ في التعلم

هذا البحث يهدف إلى معرفة فرق القدرة على فهم المفاهيم الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج تعليم التكرار الفكري السمعي والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم التقليدي إذا تم النظر إليه من الرغبة في التعلم لتلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كامبا. وهذا البحث يستخدم تصميم التجربة العاملية. وتقنية مستخدمة لأخذ عيناته تقنية أخذ العينات العنقودية العشوائية. وتقنيات مستخدمة لجمع البيانات اختبار واستبيان وملاحظة وتوثيق. وأدوات مستخدمة هي أسئلة اختبار القدرة على فهم المفاهيم الرياضية واستبيان رغبة التعلم وأوراق الملاحظة والتوثيق. وتقنية تحليل بياناته تحليل التباين الثنائي الاتجاه. وبناء على نتيجة تحليل البيانات استنتج ما يلي: (١) هناك فرق القدرة على فهم المفاهيم الرياضية بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج تعليم التكرار الفكري السمعي والتلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم التقليدي، (٢) هناك فرق القدرة على فهم المفاهيم الرياضية بين التلاميذ الذين لهم رغبة التعلم العالية والمتوسطة والمنخفضة، (٣) ليس هناك تعامل بين نموذج تعليم التكرار الفكري السمعي والرغبة في التعلم للقدرة على فهم المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ. فمن ذلك، استنتج بأن تطبيق نموذج تعليم التكرار الفكري السمعي على الجملة يؤثر في القدرة على فهم المفاهيم الرياضية نظرا إلى رغبة في التعلم لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية ١ كامبا.

الكلمات الأساسية: نموذج تعليم التكرار الفكري السمعي، القدرة على فهم المفاهيم الرياضية، رغبة التعلم.



**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>PERNYATAAN</b> .....                | <b>iii</b>  |
| <b>PENGHARGAAN</b> .....               | <b>iv</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN</b> .....               | <b>vii</b>  |
| <b>MOTTO</b> .....                     | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK</b> .....                   | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....              | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....             | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....           | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>               |             |
| A. Latar Belakang .....                | 1           |
| B. Permasalahan .....                  | 7           |
| C. Rumusan Masalah.....                | 7           |
| D. Tujuan Penelitian .....             | 8           |
| E. Manfaat Penelitian .....            | 8           |
| F. Definisi Operasional .....          | 9           |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI</b>             |             |
| A. Landasan Teori .....                | 11          |
| B. Penelitian Relevan .....            | 40          |
| C. Kerangka Berpikir .....             | 43          |
| D. Konsep Operasional .....            | 45          |
| E. Hipotesis .....                     | 50          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>       |             |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....   | 52          |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian.....    | 54          |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 55          |
| D. Variabel Penelitian .....           | 59          |



**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.

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| E. Prosedur Penelitian .....     | 60 |
| F. Teknik Pengumpulan Data ..... | 62 |
| G. Instrumen Penelitian .....    | 64 |
| H. Teknik Analisis Data .....    | 80 |

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| A. Deskripsi Lokasi Penelitian ..... | 87  |
| B. Pelaksanaan Pembelajaran .....    | 92  |
| C. Hasil Penelitian .....            | 99  |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian ..... | 106 |
| E. Keterbatasan Masalah .....        | 117 |

**BAB V PENUTUP**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| A. Kesimpulan ..... | 118 |
| B. Saran .....      | 120 |

**DAFTAR PUSTAKA ..... 121**

**LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

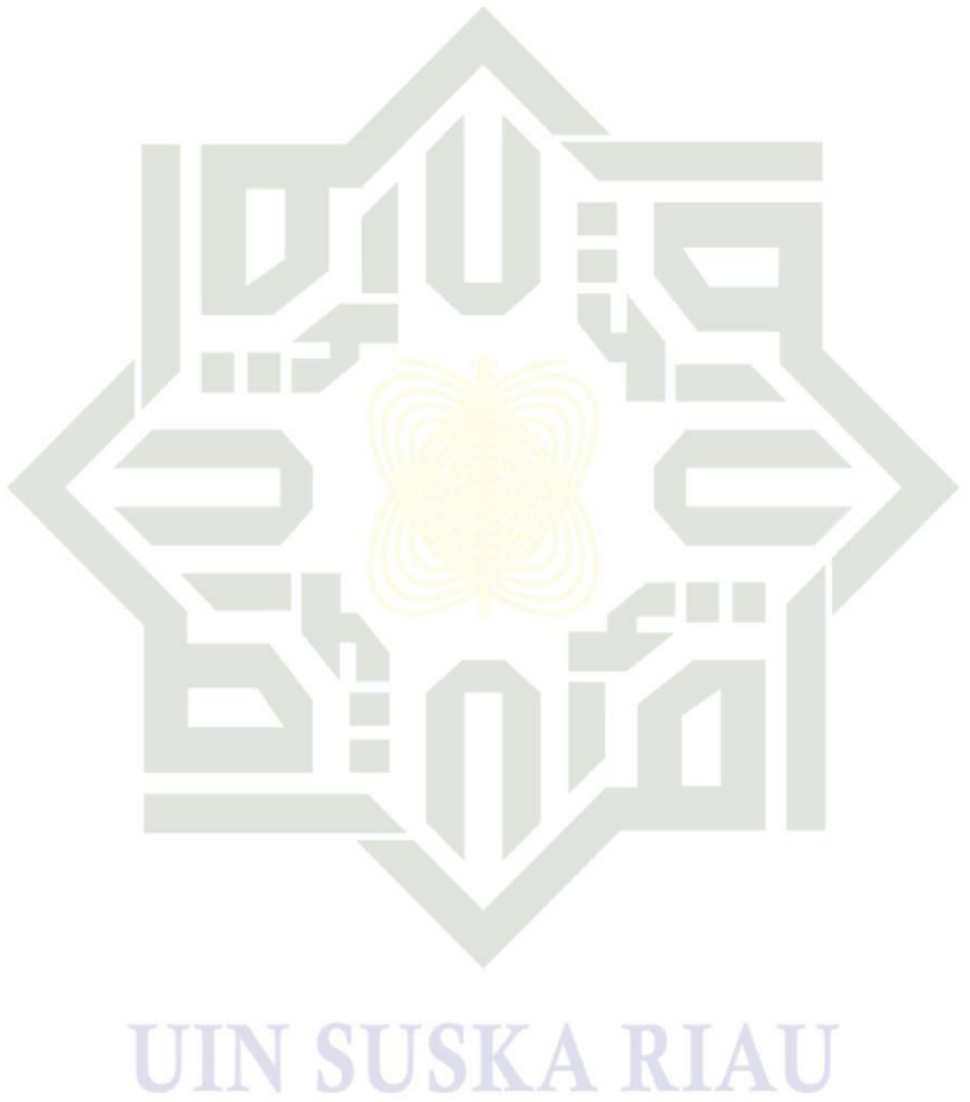
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

|                     |  |     |
|---------------------|--|-----|
| <b>TABEL II.1</b>   | Komponen yang Memuat Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....                            | 22  |
| <b>TABEL II.2</b>   | Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....   | 23  |
| <b>TABEL II.3</b>   | Skala Angket Minat Belajar .....   | 30  |
| <b>TABEL II.4</b>   | Kisi-Kisi Angket Minat Belajar .....   | 30  |
| <b>TABEL II.5</b>   | Kriteria Minat Belajar .....   | 31  |
| <b>TABEL II.6</b>   | Langkah-Langkah Model Pembelajaran AIR.....  | 35  |
| <b>TABEL III.1</b>  | Desain Penelitian <i>Factorial Experiment</i> .....  | 53  |
| <b>TABEL III.2</b>  | Desain <i>Factorial</i> Antara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dengan Minat Belajar Siswa ..... | 54  |
| <b>TABEL III.3</b>  | Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....  | 55  |
| <b>TABEL III.4</b>  | Hasil Uji Normalitas Populasi .....  | 56  |
| <b>TABEL III.5</b>  | Hasil Uji Homogenitas Populasi.....  | 56  |
| <b>TABEL III.6</b>  | Hasil Uji Anova Satu Arah Populasi .....   | 56  |
| <b>TABEL III.7</b>  | Hasil Validitas Soal Uji Coba.....   | 67  |
| <b>TABEL III.8</b>  | Kriteria Reliabilitas Butir Soal .....   | 69  |
| <b>TABEL III.9</b>  | Kriteria Tingkat Kesukaran Soal .....  | 71  |
| <b>TABEL III.10</b> | Hasil Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba.....   | 71  |
| <b>TABEL III.11</b> | Kriteria Daya Pembeda.....   | 72  |
| <b>TABEL III.12</b> | Hasil Kriteria Daya Pembeda Soal Uji Coba.....   | 73  |
| <b>TABEL III.13</b> | Rekapitulasi Hasil Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....                          | 73  |
| <b>TABEL III.14</b> | Skala Angket Minat Belajar.....  | 74  |
| <b>TABEL III.15</b> | Kriteria Pengelompokan Minat Belajar .....   | 75  |
| <b>TABEL III.16</b> | Hasil Validitas Uji Coba Angket Minat Belajar .....  | 77  |
| <b>TABEL III.17</b> | Kriteria Reliabilitas Angket .....   | 79  |
| <b>TABEL IV.1</b>   | Daftar Majelis Guru SMP Negeri 1 Kampa.....  | 91  |
| <b>TABEL IV.2</b>   | Hasil Perhitungan Lembar Observasi .....   | 100 |
| <b>TABEL IV.3</b>   | Kriteria Pengelompokan Minat Belajar Siswa.....  | 101 |
| <b>TABEL IV.4</b>   | Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....   | 102 |



|                   |                                       |     |
|-------------------|---------------------------------------|-----|
| <b>TABEL IV.5</b> | Uji Homogenitas <i>Posttest</i> ..... | 102 |
| <b>TABEL IV.6</b> | Hasil Uji Anova Dua Arah.....         | 105 |



**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.

## DAFTAR GAMBAR

|                     |  |     |
|---------------------|--|-----|
| <b>GAMBAR I.1</b>   | Cuplikan Jawaban Siswa.....                                | 2   |
| <b>GAMBAR I.2</b>   | Cuplikan Jawaban Siswa.....                                | 2   |
| <b>GAMBAR II.1</b>  | Skema Kerangka Berpikir.....                               | 45  |
| <b>GAMBAR III.1</b> | Langkah-Langkah Pengambilan Sampel.....                    | 58  |
| <b>GAMBAR IV.1</b>  | Struktur Organisasi dan Kepemimpinan SMPN 1 Kampa<br>..... | 90  |
| <b>GAMBAR IV.2</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.1 .....                       | 110 |
| <b>GAMBAR IV.3</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.1 .....                       | 110 |
| <b>GAMBAR IV.4</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.2 .....                       | 111 |
| <b>GAMBAR IV.5</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.2 .....                       | 111 |
| <b>GAMBAR IV.6</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.3 .....                       | 111 |
| <b>GAMBAR IV.7</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.4 .....                       | 112 |
| <b>GAMBAR IV.8</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.5 .....                       | 113 |
| <b>GAMBAR IV.9</b>  | Lembar Jawaban Siswa Soal No.5 .....                       | 113 |
| <b>GAMBAR IV.10</b> | Lembar Jawaban Siswa Soal No.6 .....                       | 113 |
| <b>GAMBAR IV.11</b> | Lembar Jawaban Siswa Soal No.7 .....                       | 114 |

### 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

|                     |  |     |
|---------------------|--|-----|
| <b>LAMPIRAN A</b>   | Silabus .....  | 125 |
| <b>LAMPIRAN B.1</b> | RPP Kelas Eksperimen 1 .....   | 130 |
| <b>LAMPIRAN B.2</b> | RPP Kelas Eksperimen 2 .....   | 137 |
| <b>LAMPIRAN B.3</b> | RPP Kelas Eksperimen 3 .....   | 144 |
| <b>LAMPIRAN B.4</b> | RPP Kelas Eksperimen 4 .....   | 151 |
| <b>LAMPIRAN C.1</b> | RPP Kelas Kontrol 1 .....  | 158 |
| <b>LAMPIRAN C.2</b> | RPP Kelas Kontrol 2 .....  | 165 |
| <b>LAMPIRAN C.3</b> | RPP Kelas Kontrol 3 .....  | 171 |
| <b>LAMPIRAN C.4</b> | RPP Kelas Kontrol 4 .....  | 178 |
| <b>LAMPIRAN D.1</b> | Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....         | 184 |
| <b>LAMPIRAN D.2</b> | Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....                   | 185 |
| <b>LAMPIRAN D.3</b> | Kunci Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....     | 188 |
| <b>LAMPIRAN D.4</b> | Pedoman Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....               | 190 |
| <b>LAMPIRAN D.5</b> | Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....             | 191 |
| <b>LAMPIRAN D.6</b> | Validitas Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....         | 192 |
| <b>LAMPIRAN D.7</b> | Reliabilitas Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....      | 201 |
| <b>LAMPIRAN D.8</b> | Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ..... | 205 |
| <b>LAMPIRAN D.9</b> | Daya Pembeda Uji Coba Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....      | 207 |
| <b>LAMPIRAN E.1</b> | Kisi-Kisi Uji Coba Angket Minat Belajar .....                              | 212 |
| <b>LAMPIRAN E.2</b> | Angket Uji Coba Minat Belajar .....  | 214 |
| <b>LAMPIRAN E.3</b> | Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar .....                                  | 217 |
| <b>LAMPIRAN E.4</b> | Analisis Validitas Butir Angket .....                                      | 219 |
| <b>LAMPIRAN E.5</b> | Reliabilitas Uji Coba Angket Minat Belajar .....                           | 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.

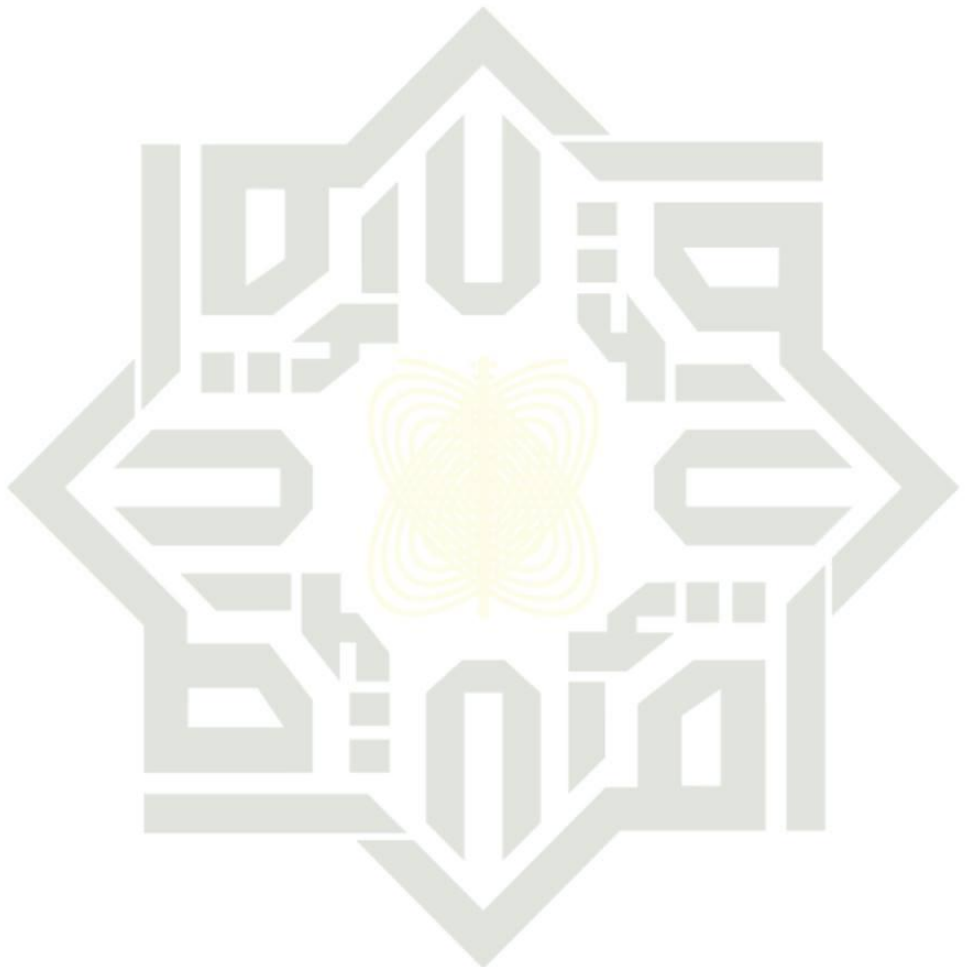


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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>LAMPIRAN F.1</b> Lembar Observasi Guru.....  | 235 |
| <b>LAMPIRAN F.2</b> Lembar Observasi Siswa .....  | 243 |
| <b>LAMPIRAN F.3</b> Rekapitulasi Aktivitas Guru di Kelas Eksperimen .....                         | 251 |
| <b>LAMPIRAN F.4</b> Rekapitulasi Aktivitas Siswa di Kelas Eksperimen.....                         | 253 |
| <b>LAMPIRAN G.1</b> Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....                | 255 |
| <b>LAMPIRAN G.2</b> Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....  | 258 |
| <b>LAMPIRAN G.3</b> Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....               | 260 |
| <b>LAMPIRAN G.4</b> Uji Normalitas <i>Pretest</i> Siswa Kelas VII.1 .....                         | 261 |
| <b>LAMPIRAN G.5</b> Uji Normalitas <i>Pretest</i> Siswa Kelas VII.2 .....                         | 265 |
| <b>LAMPIRAN G.6</b> Uji Normalitas <i>Pretest</i> Siswa Kelas VII.3 .....                         | 269 |
| <b>LAMPIRAN G.7</b> Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Siswa .....                                    | 273 |
| <b>LAMPIRAN G.8</b> Uji Anova Satu Arah.....  | 278 |
| <b>LAMPIRAN H.1</b> Kisi-Kisi Angket Minat Belajar .....  | 281 |
| <b>LAMPIRAN H.2</b> Angket Minat Belajar.....   | 283 |
| <b>LAMPIRAN H.3</b> Hasil Angket Minat Belajar Siswa.....   | 285 |
| <b>LAMPIRAN H.4</b> Pengelompokan Siswa Berdasarkan Angket Minat Belajar .....                    | 286 |
| <b>LAMPIRAN H.5</b> Pembagian Minat Belajar Siswa Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah .....        | 289 |
| <b>LAMPIRAN I.1</b> Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....     | 290 |
| <b>LAMPIRAN I.2</b> Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....               | 291 |
| <b>LAMPIRAN I.3</b> Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ..... | 293 |
| <b>LAMPIRAN I.4</b> Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....                 | 295 |
| <b>LAMPIRAN I.5</b> Uji Normalitas <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....                    | 296 |
| <b>LAMPIRAN I.6</b> Uji Normalitas <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol .....                      | 300 |
| <b>LAMPIRAN I.7</b> Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... | 304 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>LAMPIRAN I.8</b> Pengelompokan Nilai <i>Posttest</i> Berdasarkan Angket Minat Belajar..... | 307 |
| <b>LAMPIRAN I.9</b> Uji Hipotesis Anova Dua Arah.....   | 308 |
| <b>LAMPIRAN J</b> Dokumentasi Penelitian .....  | 312 |



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 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.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Berdasarkan Permendiknas No.22 Tahun 2006 pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan representasi. Tujuan pembelajaran matematika yang dimuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006, yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>1</sup>

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyesuaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran, salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa yaitu kemampuan memahami konsep matematika. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting diajarkan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan siswa untuk

---

<sup>1</sup> Permendiknas RI, *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional, 2006), hlm. 346.

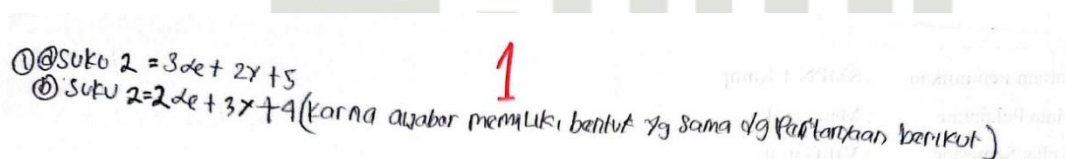


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

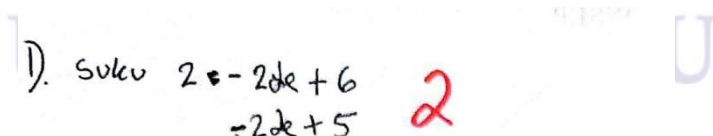
menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep secara akurat, efisien, dan tepat merupakan salah satu kemampuan dasar pemahaman konsep matematika. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menyatakan bahwa kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika adalah mencakup: pemahaman konsep, prosedur, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, dan menghargai kegunaan matematika.<sup>2</sup>

Berdasarkan diskusi peneliti dengan salah seorang guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Kampa yaitu Ibu Samsimar, S.Pd yang mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong rendah, dan kurangnya minat siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini juga terlihat dari hasil tes yang peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Kampa. Salah satu soal yang diberikan adalah “buatlah 2 bentuk aljabar yang merupakan suku dua serta jelaskan mengapa kedua bentuk tersebut disebut aljabar suku dua!”. Hasil tes ini tampak pada hasil jawaban dua orang siswa sebagai berikut:



$\textcircled{1} \text{ Suku } 2 = 3de + 2x + 5$   
 $\textcircled{2} \text{ Suku } 2 = 2de + 3x + 4$  (karena aljabar memiliki bentuk yg sama dg Rantangan berikut)

**Gambar 1.1**  
**Cuplikan Jawaban Siswa**



$\textcircled{1} \text{ Suku } 2 = -2de + 6$   
 $\textcircled{2} \text{ Suku } 2 = -2de + 5$

**Gambar 1.2**  
**Cuplikan Jawaban Siswa**

<sup>2</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), hlm. 59.

**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.

Dari hasil pekerjaan siswa tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1 siswa masih salah dalam menyatakan ulang konsep aljabar, sedangkan pada gambar 1.2 siswa sudah dapat menyatakan ulang konsep aljabar dengan benar, tetapi jawaban siswa belum lengkap karena tidak dapat mengungkapkan alasan mengapa disebut aljabar suku dua. Ketika siswa salah dalam menjawab soal, secara otomatis siswa belum bisa menyelesaikan soal dengan sempurna.

Berdasarkan hasil tes yang telah diberikan peneliti kepada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kampa pada tahun ajaran 2021/2022 pada materi operasi aljabar, menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah, hal ini berdasarkan hasil sebagai berikut:

1. Kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep aljabar sebesar 40%.
2. Kemampuan siswa dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sebesar 40%.
3. Kemampuan siswa memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep sebesar 40%.
4. Kemampuan siswa dalam menyatakan suatu gambar yang diberikan ke dalam bentuk aljabar (representasi matematis) sebesar 10%.
5. Kemampuan siswa dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep sebesar 10%.
6. Kemampuan siswa dalam menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu sebesar 25%.

## 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. Kemampuan siswa dalam mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah sebesar 25%.

Untuk membangun kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan yang dapat mendukung serta mengarahkan siswa pada kemampuan untuk memahami konsep matematika. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student center*), yang menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran dan guru sebagai fasilitator. Strategi pembelajaran yang dapat dirancang yaitu dengan menerapkan metode, model, atau pendekatan pembelajaran yang relevan.

Salah satu model pembelajaran efektif yang dapat diterapkan untuk membangun kemampuan pemahaman konsep matematis adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Model pembelajaran AIR menekankan pada tiga aspek yaitu *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berpikir) dan *Repetition* (pengulangan).<sup>3</sup> Model pembelajaran AIR ini berpusat pada siswa sehingga siswa benar-benar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut mampu mendorong siswa untuk mendapatkan suatu pemahaman konsep atau prinsip matematika yang lebih baik sehingga siswa akan lebih tertarik terhadap matematika, maka dengan ini kemampuan pemahaman konsep siswa akan meningkat.

<sup>3</sup> Qurotuh Ainia, dkk, Eksperimentasi Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012, *Prosiding FKIP Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, (2012) ISBN : 978-979-16353-8-7, hlm. 711.



#### 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.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan Burhan bahwa model pembelajaran AIR sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dibanding dengan pembelajaran konvensional.<sup>4</sup> Dan juga menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Utomo bahwa model pembelajaran AIR dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.<sup>5</sup>

Selain faktor eksternal, keberhasilan belajar juga dapat dipengaruhi dari dalam diri siswa atau faktor internal siswa. Salah satu faktor dari dalam diri siswa yang mungkin dapat mempengaruhi hasil belajar adalah minat belajar. Menurut Slameto, minat adalah suatu rasa suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut maka semakin besar minat.<sup>6</sup> Minat dapat mendorong berlangsungnya keikutsertaan seseorang dalam dalam suatu kegiatan. Oleh karena itu minat belajar akan memberi pengaruh terhadap kegiatan belajar dan hasil belajar.

Minat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam mempelajari suatu materi. Jika suatu kegiatan atau suatu hal diminati seseorang, maka akan

<sup>4</sup> Arini Viola Burhan, dkk, Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Padang, *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3, No. 1 (2014), hlm. 8.

<sup>5</sup> Selviani Fitri & Rukmono Budi Utomo, Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep di SMP Pustek Serpong, *E-Du Math* Vol. 2, No. 2, (2016), hlm. 201.

<sup>6</sup> Zalyana, *Psikologi Pembelajaran*, (Pekanbaru: CV Mutiara Pesisir Sumatra, 2014), hlm. 145.

#### 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.

diperhatikan dan dinikmati terus menerus dengan disertai rasa senang. Dengan situasi yang senang, maka siswa akan merasa lebih mudah dalam mempelajari suatu materi tersebut sehingga hasil belajarnya lebih tinggi. Oleh karena itu, dengan minat belajar matematika, maka siswa akan termotivasi untuk belajar matematika dan memberikan perhatian yang lebih terhadap materi yang sedang dipelajarinya sehingga siswa mampu memahami setiap konsep pada materi yang diberikan.

Menurut Rizkiardi dan Subali, bahwa pembelajaran menggunakan model AIR dapat memberikan dampak dan perubahan terhadap minat belajar siswa. Karena dengan guru menggunakan model pembelajaran AIR siswa mengalami dampak perubahan diantaranya lebih antusias dan aktif dalam menerima materi pelajaran.<sup>7</sup>

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa”**.

<sup>7</sup> Reza Miftah Rizkiardi & Bambang Subali, Dampak Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Terhadap Minat Belajar Siswa, *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol.1, No.2, (2018), hlm. 74.

**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.

## Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

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

- a. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
- b. Model Pembelajaran yang digunakan belum efektif untuk melatih kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
- c. Pembelajaran belum mengarah kepada pembelajaran bermakna
- d. Minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang

### 2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian dibatasi pada adanya Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran AIR terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kampa dengan materi Aritmatika Sosial.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah?



3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa?

### D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah.
3. Untuk melihat interaksi antara model pembelajaran AIR dan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

### E. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmiah untuk memperluas dunia ilmu pendidikan serta memberikan sumbangan untuk peningkatan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia.

#### 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.

2) Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Penelitian ini dapat menjadi bahan informasi dalam usaha untuk melakukan peningkatan pemahaman peserta didik.

b. Bagi Pendidik

Sebagai bahan informasi dalam mengkaji dan memecahkan permasalahan pada peserta didik dalam proses belajar mengajar.

c. Bagi Sekolah

Dapat digunakan sebagai acuan lembaga pendidikan khususnya SMPN 1 Kampa untuk mewujudkan suatu lingkungan sosial dan situasi belajar mengajar yang kondusif bagi peserta didik sehingga tingkat hasil belajar yang dicapai bisa maksimal.

**F. Definisi Operasional**

Peneliti mengemukakan beberapa definisi operasional yang banyak digunakan dalam penelitian ini untuk menghindari kesalahan penafsiran yang dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

2. Model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang menempatkan guru sebagai fasilitator dan siswa yang lebih aktif dimana siswa ditempatkan sebagai pusat perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran melalui tahapan-tahapannya.
3. Minat belajar adalah aspek psikologi seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala, seperti: gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman, dengan kata lain minat belajar itu adalah perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar.

© 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 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.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Landasan Teori

##### 1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

###### a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika maupun permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan adalah kecakapan atau potensi seseorang individu untuk menguasai keahlian dalam melakukan atau mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau suatu penilaian atas tindakan seseorang. Pada proses pembelajaran perolehan kemampuan merupakan tujuan dari pembelajaran. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan yang telah dideskripsikan secara khusus dan dinyatakan dalam istilah-istilah tingkah laku.

Menurut Michener yang dikutip oleh Heris mengatakan bahwa pemahaman diartikan sebagai penyerapan arti suatu objek matematika yang dipelajari.<sup>1</sup> Sedangkan Zein dan Darto menyatakan bahwa pemahaman dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk menangkap arti materi pelajaran yang berupa kata, angka, serta dapat

---

<sup>1</sup> Heris Hendriana, dkk, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2021), hlm. 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, 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.

menjelaskan sebab akibat.<sup>2</sup> Karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud serta implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa dapat memahami suatu situasi. Hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar.

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Menurut Kesumawati siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep apabila siswa mampu:<sup>3</sup>

- 1) Menjelaskan konsep atau mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
- 2) Menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda.
- 3) Mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau tindakan dari suatu objek-objek yang memiliki ciri-ciri umum.

Menurut Risnawati objek matematika itu bersifat abstrak, maka dalam matematika memerlukan daya nalar yang tinggi sehingga dapat

<sup>2</sup> Mas'ud Zein & Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 17.

<sup>3</sup> Nila Kesumawati, *Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika, Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*, (2008), 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.

dikatakan bahwa belajar matematika harus selalu diarahkan pada pemahaman konsep-konsep yang akan mengantarkan individu untuk berfikir secara matematis dengan jelas dan berdasarkan aturan-aturan yang logis dan sistematis.<sup>4</sup>

Jadi kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu kemampuan seseorang dalam menangkap atau mengetahui materi pelajaran dengan membedakan, mengelompokkan dan menamakan sesuatu apa yang telah dipelajari dan alasan mempelajari suatu materi matematika tersebut. Pemahaman konsep merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam pembelajaran, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pelajaran.

#### b. Komponen Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman memiliki beberapa tingkatan kemampuan. Dalam hal ini Gulo menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman, mulai dari yang terendah sampai yang tertinggi adalah translasi, interpretasi dan ekstrapolasi.<sup>5</sup> Sejalan dengan pendapat tersebut, Bloom membedakan pemahaman ke dalam tiga kategori yaitu menerjemahkan (*translation*), penafsiran (*interpretation*), dan ekstrapolasi (*extrapolation*).

<sup>4</sup> Risnawati, *Keterampilan Belajar Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressind, 2013), hlm.

<sup>5</sup> W. Gulo, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Grasindo, 2008), hlm. 59-60.



## 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) Translasi/penerjemahan

Menurut Gulo, translasi merupakan kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan ataupun grafik.<sup>6</sup>

Selain itu Bloom menyatakan bahwa penerjemahan/*translation* adalah kemampuan yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk matematika misalnya menyebutkan variabel-variabel yang diketahui dan ditanyakan, kemampuan menerjemahkan dari bentuk simbolik ke bentuk lain atau sebaliknya, kemampuan menerjemahkan dari lambang ke arti yang dimaksud.<sup>7</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa translasi/penerjemahan merupakan kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lainnya tanpa adanya perubahan makna.

## 2) Interpretasi/penafsiran

Menurut Gulo, interpretasi merupakan kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang nonverbal.<sup>8</sup> Dalam kemampuan ini,

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> A Committee of College and University Examiners, *TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES The Classification of Educational Goals HANDBOOK COGNITIVE DOMAIN*, (London: Longman Group LTD, 1979), hlm. 89-96.

<sup>8</sup> W. Gulo, *Op. Cit.*

#### 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.

seseorang dapat menginterpretasikan suatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna atau konsep atau prinsip, atau dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkannya dengan sesuatu yang lain.

Selain itu, Bloom menyatakan bahwa penafsiran/*interpretation* adalah kemampuan untuk memahami pemikiran dari suatu bahan bacaan, kemampuan untuk membedakan antara kesimpulan yang diperlukan, yang tidak beralasan atau yang bertentangan yang diambil dari sebuah data, kemampuan untuk menafsirkan berbagai jenis data, dan kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, kemampuan dalam menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal.<sup>9</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa interpretasi/penafsiran merupakan kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat di dalam simbol, baik simbol verbal maupun yang non verbal.

### 3) Ekstrapolasi

Menurut Gulo, ekstrapolasi merupakan kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan.<sup>10</sup> Kalau kepada siswa misalnya dihadapi rangkaian bilangan 2, 3, 5, 7, 11, maka dengan kemampuan ekstrapolasi

<sup>9</sup> A Committee of College and University Examiners, *Op. Cit.*

<sup>10</sup> W. Gulo, *Op. Cit.*

#### 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.

mampu menyatakan bilangan pada urutan ke-6, ke-7, dan seterusnya.

Selain itu, Bloom menyatakan bahwa ekstrapolasi/*extrapolation* adalah kemampuan siswa dalam menerapkan konsep dalam perhitungan matematis, kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan, dan kemampuan menyimpulkan sesuatu yang telah diketahuinya.<sup>11</sup> Jadi dapat disimpulkan bahwa ekstrapolasi merupakan kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah atau kelanjutan dari suatu temuan.

#### c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep dapat diartikan sebagai proses berpikir seseorang untuk mengolah bahan belajar yang diterima sehingga menjadi bermakna. Faktor yang mempengaruhi proses belajar untuk mencapai pemahaman konsep adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi karakter siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar. Faktor eksternal yang mempengaruhi pemahaman konsep, yaitu sekolah, guru, teman, dan model pembelajaran yang digunakan guru.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> A Committee of College and University Examiners, *Op. Cit.*

<sup>12</sup> Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 178-185.



**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) Faktor Internal

Menurut Syah, faktor internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan jasmani dan rohani siswa. Yaitu: aspek fisiologis (jasmani, mata dan telinga) dan aspek psikologis (intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa dan motivasi siswa).<sup>13</sup> Sedangkan menurut Aunurrahman faktor internal adalah faktor-faktor yang terdapat dalam diri individu saat sedang melakukan kegiatan belajar. Faktor-faktor internal antara lain: ciri khas/karakteristik siswa, sikap terhadap belajar, motivasi belajar, konsentrasi belajar, mengolah bahan belajar, menggali hasil belajar, rasa percaya diri, dan kebiasaan belajar.<sup>14</sup> Jadi, faktor internal itu merupakan sesuai yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri.

## 2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah segala faktor yang ada di luar diri siswa yang memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar yang dicapai siswa. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah:<sup>15</sup>

- a) Faktor guru, dalam ruang lingkupnya guru dituntut untuk memiliki sejumlah keterampilan terkait dengan tugas-tugas yang dilaksanakannya.

<sup>13</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2001), hlm. 132.

<sup>14</sup> Aunurrahman, *Op..Cit*, hlm. 178-185.

<sup>15</sup> *Ibid*, hlm. 187-195.

#### 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) Faktor lingkungan sosial (termasuk teman sebaya), lingkungan sosial dapat memberikan pengaruh positif dan dapat pula memberikan pengaruh negatif terhadap hasil belajar siswa.
- c) Kurikulum sekolah, kurikulum merupakan panduan yang dijadikan sebagai kerangka acuan untuk mengembangkan proses pembelajaran, dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- d) Sarana dan prasarana, merupakan faktor yang turut memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keadaan gedung sekolah dan ruang kelas yang tertata dengan baik, ruang perpustakaan sekolah yang teratur, tersedianya fasilitas kelas dan laboratorium, tersedianya buku-buku pelajaran, media atau alat bantu belajar yang merupakan komponen penting yang dapat mendukung terwujudnya kegiatan belajar siswa.

Sedangkan menurut Purwanto keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor. Purwanto mengungkapkan bahwa berhasil atau tidaknya belajar itu tergantung pada bermacam-macam faktor. Adapun faktor-faktor itu dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu:<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Ngalm Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm.

#### 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) Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut, perlu adanya usaha untuk mengoptimalkan keberhasilan belajar siswa. Dalam penelitian ini peneliti mengulas beberapa faktor yang dijadikan variabel dalam penelitian, yakni faktor intern dalam kategori faktor psikologis meliputi sikap, minat, motivasi, perhatian, bakat, keterampilan dan kesiapan belajar siswa.

Selain itu juga dari faktor *ekstern* dalam kategori faktor sekolah, metode belajar. Dalam memilih metode belajar, diperlukan strategi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Untuk mencapai tujuan tersebut terdapat beberapa prosedur yang diperlukan, salah satunya adalah model pembelajaran yang dipakai. Memilih suatu model mengajar, harus disesuaikan dengan realitas dan situasi kelas yang ada, serta pandangan hidup yang akan dihasilkan dari proses kerja sama yang dilakukan antara guru dan siswa. Hal itu



#### 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.

merupakan interpretasi atas hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem.<sup>17</sup>

#### d. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematika dioperasionalkan merujuk pada indikator pemahaman konsep matematis. Berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, indikator-indikator pemahaman konsep matematis adalah sebagai berikut.<sup>18</sup>

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
- 3) Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

NCTM merinci indikator pemahaman matematis ke dalam kegiatan sebagai berikut.<sup>19</sup>

- 1) Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
- 2) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- 3) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
- 4) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi lainnya.
- 5) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- 6) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
- 7) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

<sup>17</sup> Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm. 54.

<sup>18</sup> Heris Hendriana, *Op.Cit.*, hlm. 7.

<sup>19</sup> *Ibid.*

#### 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.

Indikator pemahaman konsep matematis dalam kurikulum 2013

adalah:<sup>20</sup>

- 1) Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- 2) Mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.
- 4) Menerapkan konsep secara logis.
- 5) Memberikan contoh atau contoh kontra (lawan contoh) dari konsep yang dipelajari.
- 6) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, diagram, sketsa, model matematika atau cara lainnya).
- 7) Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
- 8) Mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan pemaparan beberapa indikator tersebut, peneliti menggunakan indikator pemahaman konsep matematis berdasarkan

Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004, yaitu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.
3. Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada subbab komponen pemahaman konsep telah dijelaskan bahwa komponen-komponen dari kemampuan pemahaman konsep yakni, translasi, interpretasi dan ekstrapolasi. Penyusunan indikator-

<sup>20</sup> *Ibid.*, hlm. 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.

indikator didasarkan dari komponen pemahaman konsep. Komponen translasi/penerjemahan memuat indikator nomor 4, untuk komponen interpretasi/penafsiran memuat indikator nomor 1,2,3, sedangkan komponen ekstrapolasi memuat indikator nomor 5,6, dan 7. Secara rinci penulis mencoba menghubungkannya seperti dalam tabel berikut.

**TABEL II.1**  
**KOMPONEN YANG MEMUAT INDIKATOR**  
**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

| Komponen     | Indikator  |
|--------------|--|
| Translasi    | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis   |
| Interpretasi | <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Menyatakan ulang sebuah konsep</li> <li>b) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya</li> <li>c) Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep</li> </ol>                          |
| Ekstrapolasi | <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep</li> <li>b) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu</li> <li>c) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah</li> </ol> |

Dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep, peneliti menggunakan pedoman penskoran yang dimodifikasi dari rubrik penskoran kemampuan pemahaman konsep matematis oleh Mawaddah dan Maryanti yang terangkum dalam tabel II.2 berikut:<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Siti Mawaddah & Ratih Maryanti, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*), *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.4, No. 1 (2016): 79–80.



## 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, 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.

**TABEL II.2**  
**PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

| Indikator Pemahaman Konsep   | Keterangan  | Skor |
|--|---|------|
| Menyatakan ulang sebuah konsep   | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menyatakan ulang konsep tetapi salah  | 1    |
|  | Menyatakan ulang konsep dengan benar namun belum lengkap  | 2    |
|  | Menyatakan ulang konsep dengan benar dan lengkap  | 3    |
| Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya) | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya                     | 1    |
|  | Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya secara benar namun belum lengkap | 2    |
|  | Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya secara benar dan lengkap         | 3    |
| Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep                                      | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Memberi contoh dan non contoh tetapi salah  | 1    |
|  | Memberi contoh dan non contoh dengan benar namun belum lengkap  | 2    |
|  | Memberi contoh dan non contoh dengan benar dan lengkap  | 3    |
| Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis                       | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi salah                                 | 1    |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar namun belum lengkap             | 2    |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan lengkap                     | 3    |
| Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep                            | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi salah                                  | 1    |
|  | Menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan benar namun belum lengkap              | 2    |
|  | Menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan benar dan lengkap                      | 3    |
| Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu                | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi salah                                   | 1    |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan benar namun belum lengkap               | 2    |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan benar dan lengkap                       | 3    |
| Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah                              | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi salah  | 1    |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan benar namun belum lengkap                    | 2    |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan benar dan lengkap                            | 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.

## 2. Minat Belajar

### a. Pengertian Minat Belajar

Minat berasal dari bahasa latin “*inter-est*” yang berarti menghubungkan dua hal yang terpisah. Dalam perencanaan belajar, kita senantiasa menjumpai sesuatu yang terpisah yaitu peserta didik dan kurikulum. Sedangkan dalam proses belajar terdapat peserta didik dan perubahan tingkah laku yang akan terjadi pada diri peserta didik.

Minat adalah suatu rasa suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh.<sup>22</sup> Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan suatu diluar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minat pada diri tersebut.<sup>23</sup>

Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Siswa yang memiliki minat terhadap suatu obyek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang besar terhadap subjek tersebut.<sup>24</sup> Pada dasarnya, minat sangat erat hubungannya dengan belajar. Karna itu minat belajar akan memberikan pengaruh terhadap kegiatan dan hasil belajar.

<sup>22</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2015), hlm.

<sup>23</sup> Zalyana, *Psikologi Pembelajaran*, (Pekanbaru: Cv Mutiara Pesisir Sumatra, 2014), hlm.

<sup>24</sup> Slameto, *Op.Cit.*

#### 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.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah aspek psikologi seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala, seperti: gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman, dengan kata lain minat belajar itu adalah perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar.

#### b. Komponen Minat Belajar

Syah mengemukakan bahwa minat mempunyai ketergantungan pada faktor internal seperti perhatian, kemauan, dan kebutuhan. Berikut uraian beberapa komponen minat belajar.<sup>25</sup>

##### 1) Perhatian

Perhatian sangatlah penting dalam mengikuti kegiatan dengan baik, dan hal ini akan berpengaruh pula terhadap minat siswa dalam belajar. Menurut Suryabrata, perhatian dalam belajar yaitu pemusatan atau konsentrasi dari seluruh aktivitas seseorang yang ditujukan kepada sesuatu atau sekumpulan objek belajar.<sup>26</sup> Siswa yang aktivitas belajarnya disertai dengan perhatian yang intensif akan lebih sukses, serta prestasinya akan lebih tinggi. Orang yang menaruh minat pada suatu aktivitas akan

<sup>25</sup> Muhibbin Syah, *Op. Cit.*, hlm. 136.

<sup>26</sup> Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 14.



memberikan perhatian yang besar. Oleh karena itu seorang siswa yang mempunyai perhatian terhadap suatu pelajaran pasti akan berusaha keras untuk memperoleh nilai yang bagus yaitu dengan belajar.

2) Kemauan

Kemauan yaitu kondisi dimana seorang siswa cenderung untuk melakukan suatu aktivitas tanpa adanya paksaan. Siswa yang memiliki keinginan yang kuat untuk mempelajari suatu hal, maka dia akan berusaha untuk mencari pengetahuan yang lebih terhadap sesuatu itu. Kondisi inilah yang menyebabkan adanya aktivitas belajar.

3) Kebutuhan

Menurut Suryabrata kebutuhan yaitu keadaan dalam diri pribadi seorang siswa yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan.<sup>27</sup> Kebutuhan ini hanya dapat dirasakan sendiri oleh seorang individu. Seseorang melakukan aktivitas belajar karena ada yang mendorongnya. Dalam hal ini motivasi sebagai dasar penggerak yang mendorong seseorang untuk belajar, dan minat merupakan potensi psikologi yang dapat dimanfaatkan untuk menggali motivasi bila seseorang sudah termotivasi untuk

<sup>27</sup> *Ibid.*, hlm. 70.

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.

belajar, maka dia akan melakukan aktivitas belajar dalam rentangan waktu tertentu.

**c. Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar**

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa yaitu:<sup>28</sup>

**a. Faktor Internal**

- 1) Faktor jasmaniah, seperti faktor kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologi, seperti intelegensi, perhatian, bakat, kematangan, dan kesiapan.

**b. Faktor Eksternal**

- 1) Faktor keluarga, seperti cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor sekolah, seperti metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar penilaian, keadaan gedung dan tugas rumah.

**d. Indikator Minat Belajar**

Dalam kamus besar bahasa Indonesia indikator adalah alat pemantau (sesuatu) yang dapat memberi petunjuk atau keterangan.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> *Ibid.*, hlm. 57.

<sup>29</sup> Depdiknas, *Kamus Pelajar Edisi Ketiga*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2006), hlm. 245.

#### 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.

Kaitannya dengan minat belajar siswa maka indikator adalah sebagai alat pemantau yang dapat memberikan petunjuk kearah minat belajar. Menurut Safari ada beberapa indikator siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi, yaitu:<sup>30</sup>

#### 1) Perasaan Senang

Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap mata pelajaran yang dipelajari, maka ia harus terus mempelajari ilmu yang berhubungan dengan mata pelajaran tersebut. Sama sekali tidak ada perasaan terpaksa untuk mempelajari bidang tersebut.

#### 2) Ketertarikan Siswa

Berhubungan dengan daya gerak yang mendorong siswa untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan, atau bisa berupa pengalaman efektif yang dirasakan oleh kegiatan itu sendiri.

#### 3) Perhatian dalam Belajar

Adanya perhatian juga menjadi salah satu indikator minat. Perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa kita terhadap pengamatan, pengertian, dan sebagainya dengan mengesampingkan hal yang lain. Seseorang yang memiliki minat pada objek tertentu maka dengan sendirinya dia akan memperhatikan objek tersebut.

<sup>30</sup> Safari, *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hlm. 60.



#### 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.

#### 4) Keterlibatan Siswa

Ketertarikan seseorang akan sesuatu objek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari objek tersebut.

Sedangkan menurut Slameto indikator siswa yang berminat dalam belajar adalah sebagai berikut:<sup>31</sup>

- a) Mempunyai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus.
- b) Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati
- c) Memperoleh suatu kebanggaan dan kepuasan pada sesuatu yang diminati
- d) Ada rasa ketertarikan pada sesuatu aktivitas-aktivitas yang diminati.
- e) Lebih menyukai suatu hal yang menjadi minatnya daripada yang lainnya
- f) Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan.

Dari teori diatas tentang indikator minat belajar siswa, keduanya memiliki persamaan. Namun diantara kedua teori tersebut, teori Safari lebih singkat dan jelas. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan teori Safari tentang indikator minat belajar siswa untuk menyusun butir angket minat belajar siswa.

Dalam mengukur minat belajar siswa, peneliti menggunakan rubrik penilaian minat belajar dengan menggunakan skala *Likert* yang dimodifikasi dari Sugiyono yang disajikan dalam tabel II.3 berikut.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> Slameto, *Op.Cit.*, hlm. 58.

<sup>32</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 93.

**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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL II.3**  
**SKALA ANGKET MINAT BELAJAR**

| Pernyataan Positif        |      | Pernyataan Negatif |                           |
|---------------------------|------|--------------------|---------------------------|
| Jawaban Butir Instrumen   | Skor | Skor               | Jawaban Butir Instrumen   |
| Sangat Setuju (SS)        | 5    | 1                  | Sangat Setuju (SS)        |
| Setuju (S)                | 4    | 2                  | Setuju (S)                |
| Kadang-Kadang (KD)        | 3    | 3                  | Kadang-Kadang (KD)        |
| Tidak Setuju (TS)         | 2    | 4                  | Tidak Setuju (TS)         |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1    | 5                  | Sangat Tidak Setuju (STS) |

Berdasarkan indikator minat belajar, berikut kisi-kisi angketnya.

**TABEL II.4**  
**KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR**

| Komponen  | Indikator               | Pernyataan  |
|-----------|-------------------------|---|
| Kemauan   | Perasaan Senang         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matematika sulit bagi saya karena terlalu banyak rumus dan berhitung. (-)</li> <li>2. Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika. (-)</li> <li>3. Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. (+)</li> <li>4. Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang. (+)</li> <li>5. Saya bersemangat dalam belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan. (+)</li> <li>6. Saya kurang senang ketika pembelajaran matematika sudah dimulai. (-)</li> </ol>  |
|           | Ketertarikan Siswa      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika. (+)</li> <li>2. Saya merasa putus asa ketika mengerjakan soal matematika. (-)</li> <li>3. Saya senang mencoba mengerjakan soal matematika. (+)</li> <li>4. Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya. (+)</li> <li>5. Saya menunda dalam mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru. (-)</li> <li>6. Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas/PR. (-)</li> <li>7. Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru. (+)</li> </ol>  |
| Perhatian | Perhatian dalam Belajar | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketika guru sedang menjelaskan materi saya tidak mencatat. (-)</li> <li>2. Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi. (+)</li> <li>3. Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok. (-)</li> <li>4. Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi. (+)</li> <li>5. Saya mencatat saat guru menjelaskan materi. (+)</li> <li>6. Saya tidak ramai sendiri ketika guru mengajar. (+)</li> <li>7. Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi. (+)</li> <li>8. Ketika diskusi kelompok saya berbicara dengan teman diluar materi pelajaran. (-)</li> <li>9. Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi. (-)</li> </ol> |
| Kebutuhan | Keterlibatan Siswa      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saya hanya belajar matematika ketika sedang menghadapi ujian. (-)</li> <li>2. Saya mengikuti bimbingan/les matematika dengan rutin. (+)</li> <li>3. Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari. (+)</li> <li>4. Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar matematika sendiri di rumah. (+)</li> <li>5. Lebih menyenangkan bermain daripada mengikuti bimbingan/les matematika. (-)</li> </ol>  |

## 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.

Setelah diukur dengan skala *Likert*, angket minat belajar dikelompokkan dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah. Ketentuan kriteria pengelompokkan minat belajar dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>33</sup>

**TABEL II.5**  
**KRITERIA MINAT BELAJAR**

| Kriteria Minat Belajar                | Keterangan |
|---------------------------------------|------------|
| $x \geq (\bar{x} + SD)$               | Tinggi     |
| $(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$ | Sedang     |
| $x \leq (\bar{x} - SD)$               | Rendah     |

### 3. Hubungan Minat Belajar dengan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Dari uraian sebelumnya telah disebutkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah seberapa mampu siswa dalam menangkap arti, menerangkan, menyimpulkan, melihat hubungan serta menerapkan konsep yang di mengerti ke dalam situasi lain, sehingga konsep matematika bukanlah untuk dihafal tapi dipahami. Pemahaman akan berbeda-beda antara siswa yang satu dengan yang lainnya, tergantung dengan tingkat konstruksi dari siswa masing-masing.

Purwanto mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman matematis ada 2 yaitu:<sup>34</sup>

<sup>33</sup> Slameto, *Op.Cit.*, hlm. 42.

<sup>34</sup> Ngalim Purwanto, *Op.Cit.*, hlm. 102.



#### 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. Faktor yang ada pada organisme itu sendiri yang kita sebut faktor individu, yang termasuk dalam faktor individu antara lain kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan latihan, motivasi dan faktor pribadi.
2. Faktor yang ada di luar individu yang kita sebut dengan faktor sosial, yang termasuk faktor sosial ini antara lain keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajarnya, alat-alat yang digunakan dalam belajar, lingkungan, kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Minat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa dalam mempelajari suatu materi. Minat merupakan alat motivasi utama yang dapat membangkitkan kegairahan siswa dalam rentang waktu tertentu.<sup>35</sup> Jika suatu kegiatan atau suatu hal diminati seseorang, maka akan diperhatikan dan dinikmati terus menerus dengan disertai rasa senang. Jika siswa tidak berminat pada suatu topik atau materi matematika yang sedang dipelajari, maka dia akan malas untuk mempelajarinya dan perhatiannya pada pelajaran tersebut akan hilang. Sebaliknya, jika seorang siswa menaruh minat terhadap suatu topik atau materi matematika yang sedang dipelajari, maka dia akan senang mempelajarinya.

Dengan situasi yang senang, maka siswa akan merasa lebih mudah dalam mempelajari topik tersebut sehingga hasil belajarnya lebih tinggi. Oleh karena itu, dengan minat belajar matematika, maka siswa akan

<sup>35</sup> *Ibid.*, hlm. 56.

#### 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.

termotivasi untuk belajar matematika dan memberikan perhatian yang lebih terhadap apa yang sedang dipelajarinya dengan rasa senang. Pemusatan perhatian yang intensif itulah yang memungkinkan siswa untuk belajar lebih giat dan meningkatkan kemampuan siswa tersebut untuk menerima, menyerap dan memahami konsep-konsep pada materi yang sedang dipelajarinya sehingga siswa mampu belajar matematika dengan baik dan memahami setiap konsep pada materi yang diberikan.

#### 4. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

##### a. Pengertian Model Pembelajaran AIR

Model pembelajaran AIR merupakan singkatan dari *Auditory, Intellectually, Repetition*. Belajar bermodel *Auditory*, yaitu belajar mengutamakan berbicara dan mendengarkan. Belajar *auditory* sangat diajarkan terutama oleh bangsa Yunani bicarakanlah tanpa henti. Sementara menurut Suherman, *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi.<sup>36</sup>

Menurut Meier, *Intellectually* menunjukkan apa yang dilakukan pembelajaran dalam pemikiran suatu pengalaman dan menciptakan hubungan makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Pengalaman dapat diberikan secara teratur, pada waktu-waktu tertentu atau setelah tiap unit diberikan, maupun ketika dianggap perlu

<sup>36</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 67.

#### 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.

pengulangan. *Intellectually* juga bermakna belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.<sup>37</sup>

Menurut Suherman, *Repetition* merupakan pengulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa yang perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas, dan kuis. Pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dimaksudkan agar pemahaman siswa lebih mendalam, disertai pemberian soal dalam bentuk tugas latihan atau kuis. Dengan pemberian tugas, diharapkan siswa lebih terlatih dalam menggunakan pengetahuan yang didapat dalam menyelesaikan soal dan mengingat apa saja yang diterima. Sementara pemberian kuis dimaksudkan agar siswa siap menghadapi ujian atau tes yang dilaksanakan sewaktu-waktu serta melatih daya ingat.<sup>38</sup>

Berdasarkan dari beberapa uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pada model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang menempatkan guru sebagai fasilitator dan siswa yang lebih aktif dimana siswa ditempatkan sebagai pusat perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran melalui tahapan-tahapannya, siswa diberikan

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> *Ibid.*



### 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.

secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok. Sedangkan guru bertanggung jawab penuh dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran, struktur materi, dan keterampilan dasar yang akan diajarkan. Kemudian menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik, memberikan pemodelan atau demonstrasi, memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berlatih menerapkan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari, dan memberikan umpan balik.

### b. Langkah-langkah Model Pembelajaran AIR

Adapun Langkah-langkah model pembelajaran AIR menurut suherman adalah sebagai berikut:<sup>39</sup>

**TABEL II.6**  
**LANGKAH-LANGKAH MODEL PEMBELAJARAN AIR**

| No | Tahap          | Kegiatan   | AIR                                |
|----|----------------|--|------------------------------------|
| 1  | Kegiatan Awal  | Menjelaskan model pembelajaran AIR pada siswa agar mengerti maksud dan tujuan model pembelajaran ini         | <i>Auditory</i>                    |
| 2  | Kegiatan Inti  | Menjelaskan garis besar materi yang akan disampaikan   | <i>Auditory</i>                    |
|    |                | Memberikan tugas kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara individu maupun kelompok          | <i>Intellectually</i>              |
|    |                | Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi di dalam kelas                                    | <i>Intellectually</i>              |
|    |                | Siswa menghubungkan ide-ide pokok dengan kehidupan nyata ataupun pelajaran yang pernah dipelajari sebelumnya | <i>Intellectually</i>              |
| 3  | Kegiatan Akhir | Secara bergantian siswa mempresentasikan tentang materi yang telah mereka pelajari dan siswa lain menanggapi | <i>Intellectually</i>              |
|    |                | Guru dan siswa menyimpulkan  | <i>Auditory dan Intellectually</i> |
|    |                | Memberikan tugas atau kuis   | <i>Repetition</i>                  |
|    |                | Mengakhiri pembelajaran  | <i>Auditory</i>                    |

<sup>39</sup> Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 46.

**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. Kelebihan Model Pembelajaran AIR**

Kelebihan dari model pembelajaran AIR adalah sebagai berikut:<sup>40</sup>

- 1) Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
- 2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif.
- 3) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- 4) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- 5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

**d. Kelemahan Model Pembelajaran AIR**

Adapun beberapa kelemahan dari model pembelajaran AIR adalah:<sup>41</sup>

- 1) Membuat dan menyiapkan masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah. Upaya memperkecilnya guru harus mempunyai persiapan yang lebih matang sehingga dapat menemukan masalah tersebut.

<sup>40</sup> Aris Shoimin, *Op. Cit.*, hlm. 68.

<sup>41</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.

- 2) Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan
- 3) Pembelajaran AIR ini menekankan pada tiga aspek yakni *Auditory, Intellectually*, dan *Repetition* sehingga pembelajaran ini membutuhkan waktu yang lama sedangkan waktu proses belajar sangatlah singkat di sekolah.

### 5. Hubungan Model Pembelajaran AIR dengan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Dari uraian sebelumnya dapat kita ketahui kaitan antara model pembelajaran AIR dengan pemahaman konsep. Model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran aktif yang mana siswa menjadi pusat pembelajaran dan guru hanya sebagai fasilitator. Model pembelajaran AIR ini merupakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa, maka hal ini akan meningkatkan pemahaman konsep siswa.<sup>42</sup> Aliran konstruktivisme memandang bahwa untuk belajar matematika yang terpenting adalah bagaimana membentuk pengertian pada siswa. Dalam aliran ini siswa yang mempelajari matematika senantiasa membentuk pengertian sendiri dan siswa diberi kesempatan

<sup>42</sup> Sri Rahayuningsih, Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR), *Journal of Educational Innovation* Vol.3, No.2, e-ISSN: 2549-8673, (2017), hlm. 73.



#### 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.

menghayati proses penemuan atau penyusunan suatu konsep sebagai suatu keterampilan.

Model AIR menyeimbangkan ketiga aspek yaitu mendengar, berpikir dan pengulangan, sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan gaya belajarnya sendiri. Ketika siswa telah tertarik untuk belajar maka pembelajaran akan terasa menyenangkan, dan dengan adanya kesempatan siswa untuk berpikir sendiri tentang materi yang dipelajari siswa akan lebih memahami konsep materi tersebut. Selanjutnya adanya *Repetition*, yaitu dengan pemberian tugas atau kuis. Hal ini akan memberi pengaruh baik kepada pemahaman konsep siswa, sehingga dengan adanya pengulangan maka akan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa.

#### 6. Hubungan Model Pembelajaran AIR dengan Minat Belajar Siswa

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang ada di sekolah. Keberhasilan belajar siswa akan terwujud dari keberhasilan pembelajaran yang ada di sekolah. Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam individu maupun faktor luar individu. Faktor dari dalam individu diantaranya adalah minat siswa. Minat merupakan suatu kegiatan dalam proses belajar yang dilakukan oleh siswa secara tetap. Minat pengaruhnya sangat besar terhadap belajar siswa, apabila materi yang dipelajari tidak disukai oleh siswa, maka siswa tidak akan belajar dengan baik karena tidak ada daya tarik baginya. Namun, realitanya mata

#### 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.

pelajaran matematika kurang diminati siswa. Hal ini dapat berimbas pada hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Rendah atau tingginya minat belajar siswa tidak terlepas dari model pembelajaran yang digunakan guru ketika proses belajar mengajar, bukan hanya itu dalam pelaksanaannya guru harus bisa menyesuaikan antara model dengan materi yang akan diajarkan. Jika tidak, hasil yang diinginkan oleh guru akan sulit tercapai karena ketidaksesuaian model dengan materi ajar. Misalnya penggunaan metode ceramah pada semua materi pelajaran matematika, besar kemungkinan hasil yang ingin dicapai tidak akan maksimal.

Ramadhan dan Aminatun menunjukkan bahwa hasil minat belajar siswa menggunakan model pembelajaran AIR memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dari pada rata-rata nilai minat belajar dengan model pembelajaran konvensional.<sup>43</sup> Model pembelajaran AIR ini lebih baik dalam meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran konvensional yang merupakan model pembelajaran biasa yang pendidik gunakan yaitu dengan ceramah dan tanya jawab secara monoton.

Pendapat di atas sudah menjelaskan bahwa model pembelajaran AIR mempunyai pengaruh terhadap peningkatan minat belajar siswa dibandingkan model konvensional, namun bukan berarti model

<sup>43</sup> Agung Ramadhan & Tien Aminatun, Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Dipadu Media Video Terhadap Minat Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol.4, No.3, (2019), hlm. 412.

**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.

konvensional tidak bagus digunakan dalam pembelajaran. Akan tetapi setiap model, metode atau strategi punya kelebihan dan kekurangan masing-masing serta tidak semua materi cocok digunakan dengan model, metode atau strategi tertentu.

Dengan penerapan model AIR, suasana belajar akan lebih aktif dan seluruh siswa juga dapat terlibat. Jika pembelajaran seperti ini terus menerus diterapkan maka karakter belajar siswa yang aktif dapat membudaya dalam diri siswa dan dapat mempengaruhi minat belajar siswa dalam pembelajaran.

**B. Penelitian Relevan**

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani dengan judul penelitian “Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan AIR *Setting* Kooperatif NHT”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bua setelah penerapan pendekatan AIR *setting* kooperatif tipe NHT dan untuk mengetahui aktivitas dan respons siswa saat dan setelah penerapan pendekatan AIR *setting* kooperatif tipe NHT. Hasil dari penelitian beliau menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran matematika melalui pendekatan AIR *setting* kooperatif Tipe NHT pada pokok bahasan bangun segitiga dan segiempat efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bua.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Fitriani, A, Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) *Setting* Kooperatif NHT, *Pedagogy*, Vol. 1, No. 1, hlm. 28-35.



## 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.

Sebelumnya penelitian ini juga pernah dilakukan oleh Khadija dan Sukmawati dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran AIR dalam Pengajaran Matematika di Kelas VII MTS”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran AIR maupun yang menggunakan model pembelajaran langsung, dan efektivitas model pembelajaran AIR untuk diterapkan di kelas VII MTS Negeri Kelayan Banjarmasin. Hasil penelitian yang dilakukan oleh mereka berdua yaitu model pembelajaran AIR lebih memberikan dampak peningkatan hasil belajar yang baik daripada model pembelajaran langsung.<sup>45</sup>

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini diantaranya yang pernah dilakukan oleh Handayani, Pujiastuti, dan Suhito dengan judul “Keefektifan AIR Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan pembelajaran model pembelajaran AIR berbantuan LKPD terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik. Hasil penelitian mereka mendeskripsikan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Blado Kabupaten Batang pada materi luas dan volume kubus dan balok yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran AIR berbantuan LKPD lebih baik dibanding kemampuan penalaran matematis

<sup>45</sup> Sitti Khadija & R. Ati Sukmawati, Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Dalam Pengajaran Matematika Di Kelas VII MTS, *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 1 (2013), hlm. 68.

## 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.

peserta didik yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran STAD.<sup>46</sup>

Selain itu sebelumnya penelitian ini juga pernah dilakukan oleh Burhan, Suherma dan Mirna dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran AIR pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Padang”. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur apakah kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model AIR lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika dengan model konvensional. Hasil penelitian mereka mengemukakan bahwa berdasarkan dari hasil analisis data penelitian mereka membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran AIR lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.<sup>47</sup>

Penelitian lain juga pernah dilakukan oleh Fitri dan Utomo dengan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran AIR terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep di SMP Pustek Serpong”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Hasil dari penelitian ini mendeskripsikan bahwa model pembelajaran AIR dapat memengaruhi kemampuan pemahaman konsep siswa.<sup>48</sup>

<sup>46</sup> Handayani I.M, dkk, Keefektifan *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP, *Jurnal Kreano*, Vol.5, No.1, (2014), hlm. 1-8.

<sup>47</sup> Arini Viola Burhan, dkk, Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 18 Padang, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No.1, (2014), hlm. 11.

<sup>48</sup> Selviani Fitri & Rukmono Budi Utomo, Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Di SMP Pustek Serpong, *EDuMath*, Vol. 2, No. 2, (2016), hlm. 193.

Adapun yang membedakan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan penelitian yang relevan adalah peneliti ingin menelaah adakah pengaruh penerapan model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari minat belajar siswa.

### **Kerangka Berpikir**

Pada proses pembelajaran siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kampa dalam kegiatannya siswa hanya bersifat pasif tanpa ada aktivitas yang dapat memacu semangat siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Masalah yang dialami siswa seperti kurangnya pemahaman konsep matematika sehingga menimbulkan anggapan negatif terhadap pembelajaran matematika, model pembelajaran yang digunakan monoton dan cenderung membosankan. Siswa juga enggan dan ragu-ragu untuk sesekali mengungkapkan ide atau gagasan-gagasan matematika. Oleh karena itu, guru sebaiknya mencari cara untuk menerapkan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran AIR.

Pada model pembelajaran AIR guru berperan sebagai fasilitator dan siswa lah yang lebih aktif. Siswa ditempatkan sebagai pusat perhatian utama dalam kegiatan pembelajaran melalui tahapan-tahapannya, siswa diberikan kesempatan secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok. Sedangkan guru bertanggung jawab penuh dalam mengidentifikasi tujuan pembelajaran, struktur materi, dan keterampilan dasar

#### **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.

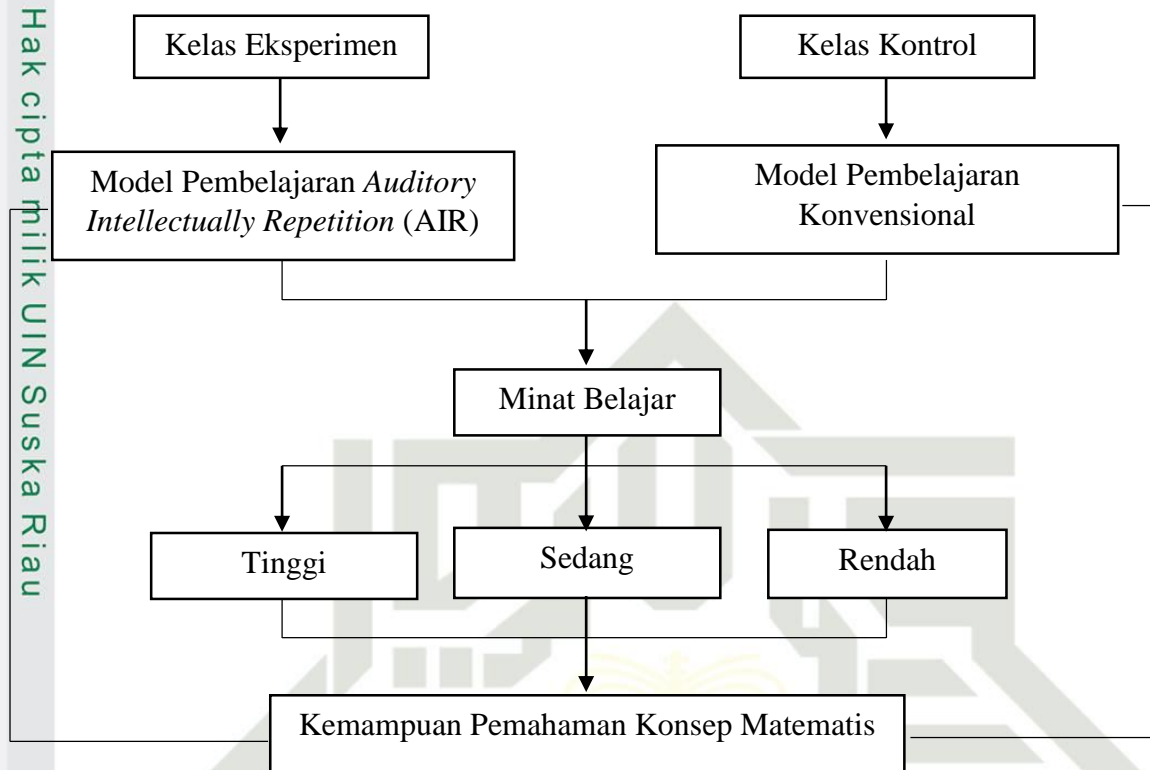
yang akan diajarkan. Kemudian menyampaikan pengetahuan kepada siswa, memberikan pemodelan atau demonstrasi, memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih menerapkan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari, dan memberikan umpan balik.

Untuk mencapai tingkat pemahaman konsep yang optimal tidak hanya dapat memakai variasi model pembelajaran sebagai jalan satu-satunya melainkan terdapat celah lain yang dapat dijadikan sebagai tolak ukur agar dapat mengamati hal tersebut. Salah satunya yaitu dengan melihat dari aspek minat belajar yang dimiliki oleh siswa. Minat merupakan alat motivasi pokok bagi siswa untuk berusaha dalam belajar. Oleh karena itu, melalui penerapan model pembelajaran AIR dan dengan adanya minat belajar yang tinggi, diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

**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, 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.



**Gambar II.1**  
**Skema Kerangka Berpikir**

#### D. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini meliputi penerapan model Pembelajaran AIR sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep matematis siswa sebagai variabel terikat dan minat belajar siswa sebagai variabel moderator.

##### 1. Model Pembelajaran AIR

- a. Tahap persiapan
  - 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  - 2) Membuat soal-soal pemahaman konsep

**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. Tahap Pelaksanaan

1) Kegiatan awal

- a) Mengecek kesiapan siswa dalam memulai pembelajaran.
- b) Menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran
- c) Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran kedalam kehidupan sehari-hari
- d) Menginformasikan pendekatan atau model atau metode atau tipe pelajaran yang akan digunakan
- e) Membagi siswa dalam beberapa kelompok dan meminta siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan guru

2) Kegiatan Inti

**Tahap Auditory**

(1) Kegiatan guru:

- a) Guru menjelaskan garis besar materi pelajaran yang akan dipelajari
- b) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok
- c) Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.
- d) Guru meminta siswa mengamati dan mempelajari LKS. (mengamati)
- e) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)



**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) Kegiatan siswa:
  - a) Siswa mendengarkan materi pelajaran yang akan dipelajari yang disampaikan oleh guru
  - b) Siswa menuju kelompoknya masing-masing yang telah dibentuk oleh guru
  - c) Siswa menerima LKS yang diberikan oleh guru untuk dikerjakan secara berkelompok.
  - d) Siswa mengamati dan mempelajari LKS yang telah diberikan guru. (mengamati)
  - e) Siswa bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami kepada guru. (menanya)

**Tahap *Intellectually***

- (1) Kegiatan guru:
  - a) Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan teman dalam satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS. Guru membantu dan mengkoordinasi jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok. (menalar atau mengasosiasi)
  - b) Guru membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)

**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) Guru memberi kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (mengkomunikasikan)
  - d) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. (mengkomunikasikan)
- (2) Kegiatan siswa:
- a) Siswa mengerjakan soal LKS secara berkelompok dengan mencermati contoh-contoh soal yang telah diberikan. (menalar atau mengasosiasi)
  - b) Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)
  - c) Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok yang telah selesai mereka kerjakan. (mengkomunikasikan)
  - d) Siswa dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya, sedangkan kelompok lain yang mempresentasikan menjawab dan mempertahankan hasil diskusinya. (mengkomunikasikan)

**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.

3) Kegiatan Akhir

**Tahap Repetition**

(1) Kegiatan guru:

- a) Guru dan siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.
- b) Memberikan latihan soal individu kepada siswa.
- c) Guru mengakhiri pembelajaran

(2) Kegiatan Siswa:

- a) Siswa menyimpulkan secara lisan tentang materi yang telah dibahas.
- b) Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu.

c. Tahap evaluasi

Mengadakan kuis individu yang dilakukan untuk melihat hasil dari pemahaman konsep siswa. Kemudian skor kuis dicatat guru untuk melihat perkembangan selama pembelajaran berlangsung.

**2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Kriteria penilaian kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan indikator yang peneliti gunakan terangkum seperti tabel II.2.

**3. Minat Belajar**

Pada penelitian ini minat belajar berperan sebagai variabel moderator. Adapun indikator minat belajar yang peneliti gunakan untuk menyusun butir angket minat belajar terangkum seperti tabel II.4.



**Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**

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

Dalam mengukur minat belajar siswa peneliti menggunakan rubrik penilaian minat belajar dengan menggunakan skala *Likert* yang dimodifikasi dari Sugiyono yang disajikan seperti tabel II.3.

Setelah diukur dengan skala *Likert*, angket minat belajar dikelompokkan dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah. Ketentuan kriteria pengelompokkan minat belajar berdasarkan tabel II.5.

**Hipotesis**

Hipotesis merupakan jawaban yang sifatnya sementara terhadap permasalahan yang diajukan dalam penelitian. Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari minat belajar siswa dapat dirumuskan hipotesis yaitu:

**Hipotesis 1**

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

**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.

**Hipotesis II**

- $H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah.
- $H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah.

**Hipotesis III**

- $H_0$  : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
- $H_a$  : Terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep 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.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis dan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Factorial Experiment*. Desain *Factorial Experiment* merupakan modifikasi dari *design true Experiment*. Selanjutnya desain *Factorial Experiment* merupakan sebuah desain penelitian yang memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel *independent*) terhadap hasil (variabel *dependent*).<sup>1</sup>

Rancangan penelitian *factorial experiment design* ini dipilih karena dalam penelitian ini peneliti ingin melihat pengaruh penerapan model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Juga melihat pengaruh minat belajar tinggi, sedang dan rendah sebagai variabel moderator terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis serta melihat interaksi dari penerapan model pembelajaran AIR dan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berikut rancangan desainnya *Factorial Experiment Design* yang dilakukan dalam penelitian ini pada Tabel III.1:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 76.

<sup>2</sup> Hartono, *Metodologi Penelitian*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), hlm. 73.



## 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, 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.

**TABEL III.1**  
**DESAIN PENELITIAN *FACTORIAL EXPERIMENT***

| Sampel | Pretest         | Perlakuan | Moderator | Posttest        |
|--------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|
| Random | O <sub>1</sub>  | X         | Y1        | O <sub>2</sub>  |
| Random | O <sub>3</sub>  |           | Y1        | O <sub>4</sub>  |
| Random | O <sub>5</sub>  | X         | Y2        | O <sub>6</sub>  |
| Random | O <sub>7</sub>  |           | Y2        | O <sub>8</sub>  |
| Random | O <sub>9</sub>  | X         | Y3        | O <sub>10</sub> |
| Random | O <sub>11</sub> |           | Y3        | O <sub>12</sub> |

**Keterangan:**

- Random* : Kelas eksperimen dan Kelas kontrol  
 O<sub>1</sub>,O<sub>3</sub>,O<sub>5</sub>,O<sub>7</sub>,O<sub>9</sub>,O<sub>11</sub> : *Pretest*  
 O<sub>2</sub>,O<sub>4</sub>,O<sub>6</sub>,O<sub>8</sub>,O<sub>10</sub>,O<sub>12</sub> : *Posttest*  
 X : Perlakuan/*Treatment*  
 Y1 : Minat belajar tinggi  
 Y2 : Minat belajar sedang  
 Y3 : Minat belajar rendah

Selanjutnya, data pengolahan untuk minat belajar, digunakan skala *non-test* di awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skala minat belajar siswa akan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Adapun rancangan penelitian ini dilakukan di dua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dan kelas kontrol yang diterapkan dengan pembelajaran konvensional. Rancangan ini dapat dilihat pada tabel III.2 berikut:

UIN SUSKA RIAU

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, 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.

**TABEL III.2**  
**DESAIN FACTORIAL ANTARA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DENGAN MINAT BELAJAR SISWA**

| Minat belajar siswa<br>Kelas |                               | Tinggi<br>(B <sub>1</sub> )      | Sedang<br>(B <sub>2</sub> )   | Rendah<br>(B <sub>3</sub> )   |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|                              |                               | Pemahaman konsep matematis siswa | Eksperimen (A <sub>1</sub> )  | A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> |
| Kontrol (A <sub>2</sub> )    | A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> |                                  | A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> | A <sub>2</sub> B <sub>3</sub> |

**Keterangan:**

- A<sub>1</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)
- A<sub>2</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap pembelajaran konvensional
- B<sub>1</sub> : Minat belajar tinggi
- B<sub>2</sub> : Minat belajar sedang
- B<sub>3</sub> : Minat belajar rendah
- A<sub>1</sub> B<sub>1</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan minat belajar tinggi yang diajarkan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)
- A<sub>1</sub> B<sub>2</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan minat belajar sedang yang diajarkan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)
- A<sub>1</sub> B<sub>3</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan minat belajar rendah yang diajarkan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)
- A<sub>2</sub> B<sub>1</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan minat belajar tinggi yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional
- A<sub>2</sub> B<sub>2</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan minat belajar sedang yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional
- A<sub>2</sub> B<sub>3</sub> : Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan minat belajar rendah yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

**B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kampa yang beralamat di

Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang Km.39 Kec. Kampa Kab. Kampar.

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022

## 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.

dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di SMP Negeri 1 Kampa.

**TABEL III.3**  
**PELAKSANAAN KEGIATAN PENELITIAN**

| Waktu Pelaksanaan       | Jenis Kegiatan  |
|-------------------------|---|
| September 2021          | Proses bimbingan proposal                                     |
| 1 Desember 2021         | ACC proposal untuk diseminarkan                               |
| 17 Desember 2021        | Seminar proposal  |
| 14 Januari 2022         | ACC revisi seminar proposal                                   |
| Januari - Februari 2022 | ACC Instrumen   |
| 21 - 24 Februari 2022   | Tes uji coba angket dan soal <i>pretest-posttest</i>          |
| 7 Maret 2022            | Memberikan soal <i>pretest</i> dan angket di kelas eksperimen |
| 10 Maret 2022           | Memberikan soal <i>pretest</i> dan angket di kelas kontrol    |
| 14 Maret - 7 April 2022 | Pelaksanaan pembelajaran penelitian                           |
| 11 April 2022           | Selesai urusan di sekolah                                     |
| April - Mei 2022        | Proses pengolahan dan analisis data hasil penelitian          |
| Juni 2022               | Proses bimbingan skripsi dan penyusunan laporan               |

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kampa pada siswa kelas VII semester genap tahun ajaran 2021/2022 terdiri dari 3 kelas. Ketiga kelas tersebut diberikan *Pretest* untuk melihat terlebih dahulu apakah ketiga kelas tersebut homogen dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas varians bartlett dan uji anova satu arah untuk melihat bahwa ketiga kelas tersebut tidak memiliki perbedaan kemampuan. Hasil uji normalitas ketiga kelas dapat dilihat pada **Lampiran G.4, Lampiran G.5, Lampiran G.6** dan uji homogenitas varians bartlett pada **Lampiran G.7** kemudian uji anova satu arah untuk melihat bahwa ketiga kelas tidak memiliki perbedaan kemampuan agar



## 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.

dapat diambil dua kelas secara random. Hasil anova satu arah dapat dilihat pada **Lampiran G.8**. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel III.4:

**TABEL III.4**  
**HASIL UJI NORMALITAS POPULASI**

| Kelas | $X^2_{hitung}$ | $X^2_{tabel}$ | Kesimpulan |
|-------|----------------|---------------|------------|
| VII.1 | 5,2912         | 11,0705       | Normal     |
| VII.2 | 6,3113         | 11,0705       | Normal     |
| VII.3 | 3,7232         | 11,0705       | Normal     |

Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel III.5:

**TABEL III.5**  
**HASIL UJI HOMOGENITAS POPULASI**

| $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ | Kesimpulan |
|--------------|-------------|------------|
| 0,529        | 5,991       | Homogen    |

Hasil uji anova satu arah dapat dilihat pada tabel III.6:

**TABEL III.6**  
**HASIL UJI ANOVA SATU ARAH POPULASI**

| Jumlah Variansi | JK      | dk | RJK   | $F_h$ | $F_{tabel}$     |
|-----------------|---------|----|-------|-------|-----------------|
|                 |         |    |       |       | $\alpha = 0,05$ |
| Antar           | 170,06  | 2  | 85,03 | 1,074 | 3,10            |
| Dalam           | 6887,54 | 87 | 79,17 |       |                 |
| Total           | 7057,6  | 89 |       |       |                 |

Berdasarkan hasil analisis data melalui uji normalitas, uji homogenitas dan uji anova satu arah pada populasi dapat disimpulkan bahwa hasil *Pretest* untuk sampel memiliki data yang normal dan homogen. Untuk uji anova satu arah yaitu tidak terdapat perbedaan kemampuan rata-rata antara populasi.

## 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. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>3</sup> Peneliti mengambil sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen dan VII.3 sebagai kelas kontrol.

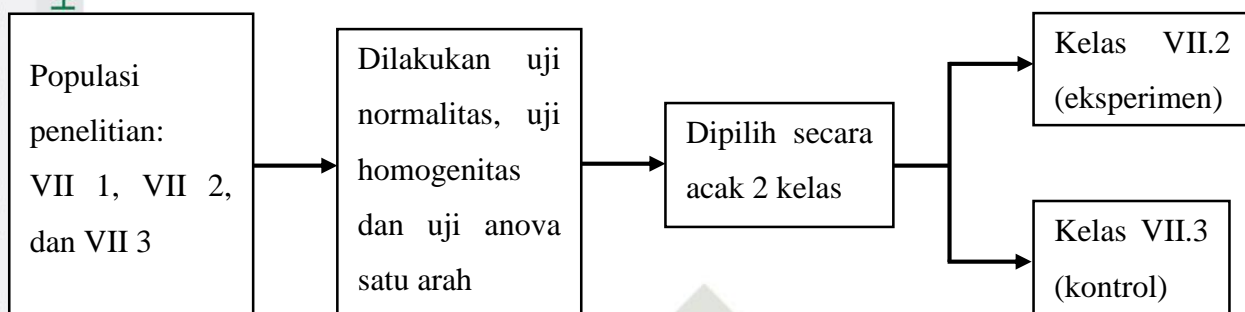
Pengambilan sampel dari penelitian ini diambil dengan teknik *Cluster random sampling*. *Cluster random sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara acak dan berumpun. Pada teknik ini, pengacakan tidak dilakukan secara individu melainkan melalui pengacakan kelas (kelompok). Hal ini sejalan dengan pendapat Endang yang menyebutkan bahwa teknik *Cluster random sampling* sering diterapkan dalam wilayah sekolah dengan sasaran akhir *sampling* penelitiannya adalah sekolah atau kelas. Teknik *Cluster random sampling* dilakukan setelah ketiga kelas tersebut dilakukan uji normalitas, uji homogenitas dengan varians bartlett dan uji anova satu arah untuk melihat bahwa ketiga kelas tersebut tidak memiliki perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis. Langkah-langkah pengambilan sampel secara jelas dapat dilihat pada gambar berikut:

UIN SUSKA RIAU

<sup>3</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 101.

**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, 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.



**Gambar III.1**  
**Langkah-Langkah Pengambilan Sampel**

Berdasarkan gambar diatas langkah selanjutnya adalah melakukan perhitungan uji normalitas dan didapat hasil *pretest* ketiga kelas berdistribusi normal, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran G.4**, **Lampiran G.5**, dan **Lampiran G.6**. Selanjutnya perhitungan uji homogenitas data hasil *pretest* ketiga kelas didapat variansi-variansinya adalah homogen, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran G.7**.

Setelah data *pretest* ketiga kelas berdistribusi normal dan bervariansi-variansi homogen maka dilakukan uji anova satu arah, dimana didapat hasil bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis ketiga kelas, perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran G.8**. Berarti ketiga kelas tersebut dapat dipilih untuk sampel dalam penelitian ini. Maka didapat dua kelas yang yang dipilih secara *random* (acak), yaitu kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.3 sebagai 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.

## Variabel Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan menggunakan tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel moderator.

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*).<sup>4</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*).<sup>5</sup> Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

### 3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah variabel yang dapat mempengaruhi hubungan atau memodifikasi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.<sup>6</sup> Variabel moderator pada penelitian ini adalah minat belajar siswa.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 39.

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 85.

## 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.

## Prosedur Penelitian

Penelitian terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap penyelesaian. Adapun langkah-langkah dari setiap tahapan tersebut, adalah:

### 1. Tahap Persiapan

Terdiri dari langkah-langkah berikut:

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti
- b. Menetapkan jadwal penelitian. Rancangan penelitian ini rencananya akan dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kampa kelas VII semester genap.
- c. Mengurus perizinan penelitian
- d. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
- e. Mempersiapkan dan menyusun instrument pengumpulan data yaitu kisi-kisi *pretest-posttest*, dan kisi-kisi angket. Angket minat belajar, soal *pretest-posttest*, dan kunci jawaban soal *pretest-posttest*.
- f. Sebelum diteskan pada sampel, instrument diuji cobakan untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran soal. Untuk angket minat belajar serta soal *pretest-posttest*, peneliti menguji cobakan disekolah tempat peneliti melakukan penelitian yaitu kelas VIII.
- g. Menganalisis data soal uji coba angket minat belajar beserta *pretest-posttest* untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran E.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, 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 E.5** untuk angket, sedangkan untuk soal uji coba kemampuan pemahaman konsep dapat dilihat pada **Lampiran D.6**, **Lampiran D.7**, **Lampiran D.8**, dan **Lampiran D.9**.

- h. Menyusun kembali kisi-kisi dan soal pada *pretest-posttest* dan angket.
- i. Melaksanakan *pretest* pada kelas VII
- j. Melakukan perhitungan uji normalitas, uji homogenitas varians Bartlett dan uji anova satu arah untuk membuktikan ketiga kelas VII tersebut mempunyai kemampuan yang sama.
- k. Menetapkan sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- l. Menentukan kelompok tinggi, sedang dan rendah dari hasil angket minat belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**2. Tahap Pelaksanaan**

Terdiri dari langkah-langkah berikut:

- a. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- b. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**3. Tahap Penyelesaian**

Terdiri dari langkah-langkah berikut:

- a. Mengumpulkan hasil data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Mengolah dan menganalisa data dari tes *posttest* pada 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.

- c. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan berdasarkan hipotesis yang dirumuskan.

### F Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Tes

Tes sebagai teknik pengumpulan data adalah serangkaian pemberian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>7</sup> Tes berbentuk esai dan diberikan pada awal (*pretest*) dan akhir pertemuan (*posttest*).

#### 2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>8</sup> Pada penelitian ini angket digunakan untuk mengukur minat belajar siswa.

<sup>7</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 76.

<sup>8</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 199.

**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. Observasi**

Observasi merupakan teknik penelitian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan indera secara langsung.<sup>9</sup> Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru pada saat proses pembelajaran dengan model AIR yang dilakukan setiap tatap muka. Observasi dilakukan selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR, dimana yang diamati adalah aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran AIR. Observasi juga dilaksanakan oleh seorang pengamat, yaitu guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

**4. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditunjukkan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen.<sup>10</sup> Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah SMP Negeri 1 Kampa diantaranya sejarah sekolah, kurikulum sekolah, data guru dan data siswa. Selain itu, dokumentasi juga dilakukan untuk mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

<sup>9</sup> Mas'ud Zein & Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hlm. 48.

<sup>10</sup> Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), hlm. 183.

**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 Penelitian

### 1. Perangkat Pembelajaran

#### a. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu mata pelajaran yang dalam penelitian ini adalah matematika yang mencakup identitas sekolah, kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/alat/bahan belajar.

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

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang diterapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus.<sup>11</sup> Sebelum perangkat pembelajaran ini digunakan perangkat ini di validasi bersama pembimbing dan guru bidang studi matematika. Hal ini dilakukan agar RPP yang akan digunakan peneliti sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang diterapkan dan sesuai dengan kurikulum pembelajaran yang digunakan sehingga pembelajaran nantinya dapat sesuai dengan yang diharapkan.

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan instrumen yang telah dipaparkan, maka instrumen yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data adalah soal tes kemampuan

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 177.



pemahaman konsep matematis, angket minat belajar, lembar observasi dan dokumentasi. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

#### a. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran yang digunakan. Soal *Pretest* kemampuan pemahaman konsep yaitu diberikan sebelum materi diajarkan sedangkan soal *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu yang diberikan setelah semua materi diajarkan kepada siswa. Untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis soal akan disusun dalam bentuk uraian (*essay*).

Soal *Pretest* dan *Posttest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Sebelum dilakukan *Pretest* dan *Posttest*, peneliti juga membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap item soal *Pretest* dan *Posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sebelum soal-soal *pretest* dan *posttest* diujikan kepada siswa, soal tersebut di uji cobakan pada kelas VIII untuk melihat validitas butir soal, reliabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Setelah dilakukan uji coba terhadap soal *pretest* dan *posttest* yang dibuat, selanjutnya peneliti melakukan analisis

#### 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.

terhadap skor jawaban siswa. Adapun cara dalam menganalisis uji coba soal *pretest* dan *posttest* tersebut yaitu sebagai berikut:

### 1) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur.<sup>12</sup>

Rumus korelasi yang dapat digunakan untuk menghitung validitas adalah rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu:<sup>13</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:

- $r_{xy}$  : Koefisien Validitas  
 $\sum X$  : Jumlah skor *item*  
 $\sum Y$  : Jumlah skor total (seluruh *item*)  
 $N$  : Jumlah responden

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-t untuk mendapatkan harga t hitung, yaitu:

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

#### Keterangan:

- $t_{hitung}$  : Nilai t hitung  
 $r$  : Koefisien korelasi hasil r hitung  
 $n$  : Jumlah responden

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), hlm. 184.

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 190.

#### 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.

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal adalah membandingkan nilai  $t$  hitung dengan nilai  $t$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>14</sup>

Jika  $t_h \geq t_t$  berarti valid.

Jika  $t_h < t_t$  berarti tidak valid.

**TABEL III.7**  
**HASIL VALIDITAS SOAL UJI COBA**

| No Soal | $t_{hitung}$ | $t_{tabel}$ | Keterangan |
|---------|--------------|-------------|------------|
| 1       | 5,089        | 1,701       | Valid      |
| 2       | 4,354        | 1,701       | Valid      |
| 3       | 4,753        | 1,701       | Valid      |
| 4       | 7,039        | 1,701       | Valid      |
| 5       | 6,104        | 1,701       | Valid      |
| 6       | 7,184        | 1,701       | Valid      |
| 7       | 9,697        | 1,701       | Valid      |

Berdasarkan perhitungan Tabel III.7 dapat disimpulkan bahwa 7 soal valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran D.6**.

## 2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah instrumen yang apabila digunakan untuk menjaring data dari subjek penelitian menghasilkan data yang tetap (konsisten) walaupun dilakukan pengambilan berulang kali. Jika hasilnya konsisten, maka

<sup>14</sup> Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2019), hlm. 109.



## 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 tersebut dapat dipercaya (*reliable*) atau dapat diandalkan (*dependable*).<sup>15</sup>

Teknik yang digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen pada penelitian ini adalah menggunakan rumus Alpha. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.<sup>16</sup> Rumus Alpha yaitu:

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

Rumus untuk mencari varian:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N-1}$$

**Keterangan:**

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $k$  = Banyaknya butir pertanyaan  
 $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varian butir  
 $\sigma_t^2$  = Varian total  
 $\sum X_i^2$  = Kuadrat jumlah skor *item* ke-i  
 $(\sum X_i)^2$  = Jumlah skor *item* ke-I dikuadratkan  
 $\sum Y^2$  = Kuadrat jumlah skor total  
 $(\sum Y)^2$  = Jumlah skor total dikuadratkan  
 $N$  = Jumlah responden

<sup>15</sup> Hartono, *Op. Cit.*, hlm. 229.

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 225.

## 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.

Langkah selanjutnya adalah membandingkan  $r$  hitung dengan nilai  $r$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>17</sup>

Jika  $r_h > r_t$  berarti reliabel

Jika  $r_h \leq r_t$  berarti tidak reliabel.

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang, atau rendah dapat dilihat pada Tabel III.8.<sup>18</sup>

**TABEL III.8**  
**KRITERIA RELIABILITAS BUTIR SOAL**

| Koefisien Korelasi      | Korelasi      | Interpretasi Reliabilitas |
|-------------------------|---------------|---------------------------|
| $0,90 \leq r \leq 1,00$ | Sangat Tinggi | Sangat Baik               |
| $0,70 \leq r < 0,90$    | Tinggi        | Baik                      |
| $0,40 \leq r < 0,70$    | Sedang        | Cukup Baik                |
| $0,20 \leq r < 0,40$    | Rendah        | Buruk                     |
| $r < 0,20$              | Sangat Rendah | Sangat Buruk              |

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas ( $r$ ) sebesar 0,85436 berada pada interval  $0,70 \leq r \leq 0,90$  maka penelitian bentuk soal pemahaman konsep matematis dengan menyajikan 7 soal berbentuk uraian diikuti oleh 30 testee memiliki kualitas interpretasi reliabilitas yang tinggi. Untuk perhitungan lengkapnya, bisa dilihat di **Lampiran D.7.**

### 3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa

<sup>17</sup> Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 134.

<sup>18</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*, hlm. 206.

## 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.

dinyatakan dengan indeks.<sup>19</sup> Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak pula terlalu sukar.<sup>20</sup> Menentukan tingkat kesukaran soal penting, karena dengan mengetahuinya dapat menjadi acuan bagi peneliti untuk memilih soal-soal dengan tingkat kesukaran yang bervariasi. Berikut langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal uraian.

- a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan

rumus:

$$Mean = \frac{JS}{n}$$

**Keterangan:**

Mean = Rata-rata skor siswa  
 JS = Jumlah skor tiap soal  
 n = Jumlah Siswa

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$TK = \frac{Mean}{SM}$$

**Keterangan:**

TK = Tingkat Kesukaran  
 Mean = Rata-rata skor siswa  
 SM = Skor maksimum tiap soal

- c) Membuat penafsiran tingkat kesukaran soal dengan cara membandingkan nilai tingkat kesukaran dengan kriteria pada Tabel III.9 berikut.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, 2012), hlm. 147.

<sup>20</sup> Mas'ud Zein & Darto, *Op. Cit.*, hlm. 85.

<sup>21</sup> Zainal Arifin, *Op. Cit.*, hlm. 147-148.



## 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, 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.

**TABEL III.9**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN SOAL**

| Harga Tingkat Kesukaran  | Keterangan |
|--------------------------|------------|
| $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar      |
| $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang     |
| $0,71 \leq TK \leq 1,00$ | Mudah      |

Hasil perhitungan tingkat kesukaran pada soal *pretest-posttest* dapat dilihat pada tabel III.10 Berikut:

**TABEL III.10**  
**HASIL TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA**

| No. Soal | Tingkat Kesukaran | Harga Tingkat Kesukaran  | Keterangan |
|----------|-------------------|--------------------------|------------|
| 1        | 0,733             | $0,71 \leq TK \leq 1,00$ | Mudah      |
| 2        | 0,522             | $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang     |
| 3        | 0,378             | $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang     |
| 4        | 0,189             | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar      |
| 5        | 0,156             | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar      |
| 6        | 0,144             | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar      |
| 7        | 0,156             | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar      |

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran uji coba soal pemahaman konsep matematis diperoleh 1 soal dengan kriteria mudah, 2 soal dengan kriteria sedang, dan 4 soal dengan kriteria sukar. Perhitungan tingkat kesukaran ini secara lebih rinci dapat dilihat pada **Lampiran D.8**.

#### 4) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang kurang atau tidak menguasai materi.<sup>22</sup> Berikut langkah-langkah untuk menguji daya pembeda (DP) soal uraian.

<sup>22</sup> *Ibid*, hlm. 145.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik
- b) Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil
- c) Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah peserta didik di atas 30, maka dapat ditetapkan 27%.
- d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.
- e) Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

**Keterangan:**

- DP = Daya pembeda  
 $\bar{X}_{KA}$  = Rata-rata kelompok atas  
 $\bar{X}_{KB}$  = Rata-rata kelompok bawah  
 SM = Skor maksimum

- f) Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria yang dapat dilihat pada Tabel III.11 berikut.<sup>23</sup>

**TABEL III.11**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA**

| Harga Daya Pembeda       | Keterangan  |
|--------------------------|-------------|
| $DP \geq 0,40$           | Sangat baik |
| $0,30 \leq DP \leq 0,39$ | Baik        |
| $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| $DP \leq 0,19$           | Kurang baik |

Hasil perhitungan daya pembeda pada soal uji coba kemampuan pemahaman konsep dapat dilihat pada tabel III.12. Data selengkapnya mengenai perhitungan daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada **Lampiran D.9**.

<sup>23</sup> *Ibid.*

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**TABEL III.12**  
**HASIL KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA**

| Nomor Soal | DP   | Harga Daya Pembeda       | Keterangan  |
|------------|------|--------------------------|-------------|
| 1          | 0,4  | $DP \geq 0,40$           | Sangat Baik |
| 2          | 0,29 | $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| 3          | 0,45 | $DP \geq 0,40$           | Sangat Baik |
| 4          | 0,29 | $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| 5          | 0,18 | $DP \leq 0,19$           | Kurang Baik |
| 6          | 0,25 | $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| 7          | 0,31 | $0,30 \leq DP \leq 0,39$ | Baik        |

Rekapitulasi dari hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dari uji coba soal kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel III.13.

**TABEL III.13**  
**REKAPITULASI HASIL SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

| No Soal | Validitas | Reliabilitas | Daya Pembeda | Tingkat Kesukaran |
|---------|-----------|--------------|--------------|-------------------|
| 1       | Valid     | Tinggi       | Sangat Baik  | Mudah             |
| 2       | Valid     |              | Cukup        | Sedang            |
| 3       | Valid     |              | Sangat Baik  | Sedang            |
| 4       | Valid     |              | Cukup        | Sukar             |
| 5       | Valid     |              | Kurang Baik  | Sukar             |
| 6       | Valid     |              | Cukup        | Sukar             |
| 7       | Valid     |              | Baik         | Sukar             |

Berdasarkan hasil rekapitulasi di atas, dari 7 soal yang dilakukan uji coba, terdapat 2 soal yang memiliki kriteria daya pembeda cukup tingkat kesukaran sukar, 1 soal yang memiliki kriteria daya pembeda kurang baik dan tingkat kesukaran sukar. Berdasarkan hal tersebut, seharusnya soal dibuang, namun dikarenakan peneliti hanya membuat



### 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.

satu soal untuk indikator soal kemampuan pemahaman konsep matematis nomor 4, 5, dan 6, maka peneliti tetap menggunakan 7 soal tersebut sebagai soal *pretest-posttest* dengan melakukan sedikit perbaikan untuk mewakili setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis tersebut.

### b. Angket Minat Belajar

Angket dalam penelitian ini dimaksud untuk mengetahui minat belajar siswa secara umum terhadap model pembelajaran AIR. Angket minat belajar siswa ini disusun menurut skala *Likert*. Jawaban setiap item instrumen menggunakan skala *Likert* mempunyai tingkatan dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat diberi skor untuk keperluan analisis kuantitatif.<sup>24</sup> Berikut skala angket minat belajar yang disusun menurut skala *Likert* yang dimodifikasi dari sugiyono dapat dilihat pada tabel berikut.<sup>25</sup>

**TABEL III.14**  
**SKALA ANGKET MINAT BELAJAR**

| Jawaban Butir Instrumen   | Skor | Skor | Jawaban Butir Instrumen   |
|---------------------------|------|------|---------------------------|
| Sangat Setuju (SS)        | 5    | 1    | Sangat Setuju (SS)        |
| Setuju (S)                | 4    | 2    | Setuju (S)                |
| Kadang-Kadang (KD)        | 3    | 3    | Kadang-Kadang (KD)        |
| Tidak Setuju (TS)         | 2    | 4    | Tidak Setuju (TS)         |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1    | 5    | Sangat Tidak Setuju (STS) |

Sebelum angket minat belajar diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan pada

<sup>24</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 93.

<sup>25</sup> *Ibid.*, hlm. 39.

## 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, 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.

kelas uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas tiap-tiap butir pernyataannya. Data angket minat belajar digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan minat belajar (tinggi, sedang, rendah). Ketentuan kriteria pengelompokan dapat dilihat pada tabel III.15.<sup>26</sup>

**TABEL III.15**  
**KRITERIA PENGELOMPOKAN MINAT BELAJAR**

| Kriteria Minat Belajar                | Keterangan |
|---------------------------------------|------------|
| $x \geq (\bar{x} + SD)$               | Tinggi     |
| $(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$ | Sedang     |
| $x \leq (\bar{x} - SD)$               | Rendah     |

**Keterangan:**

- $x$  = Skor angket siswa  
 $\bar{x}$  = Rata-rata skor atau nilai siswa  
 $SD$  = Simpangan baku dari skor atau nilai siswa

**1) Uji Validitas**

Pengujian validitas butir pernyataan angket minat belajar sama halnya dengan pengujian yang dilakukan pada instrumen tes. Rumus korelasi yang digunakan adalah korelasi *product moment* angka kasar yang dikemukakan oleh Pearson, yaitu:<sup>27</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:**

- $r_{xy}$  : Koefisien validitas  
 $\sum X$  : Jumlah skor *item*  
 $\sum Y$  : Jumlah skor total seluruh *item*  
 $N$  : Jumlah responden

<sup>26</sup> Slameto, *Belajar Dan Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2015), hlm.

<sup>27</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 190.

**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.

Langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-t untuk mendapatkan harga t hitung, yaitu:<sup>28</sup>

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

**Keterangan:**

- $t_{hitung}$  : Nilai t hitung  
 r : Koefisien korelasi hasil r hitung  
 n : Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>29</sup>

Jika  $t_h \geq t_t$  berarti valid.

Jika  $t_h < t_t$  berarti tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti, di dapatlah hasil pada tabel III.16 berikut ini:

<sup>28</sup> Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 109.

<sup>29</sup> *Ibid.*, hlm. 115.



## 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.

**TABEL III.16**  
**HASIL VALIDITAS UJI COBA ANGKET**  
**MINAT BELAJAR**

| No | Harga $t_{hitung}$ | Harga $t_{tabel}$ | Keputusan   |
|----|--------------------|-------------------|-------------|
| 1  | 0,1362             | 1,701             | Tidak Valid |
| 2  | 2,1463             | 1,701             | Valid       |
| 3  | 3,5635             | 1,701             | Valid       |
| 4  | 4,2871             | 1,701             | Valid       |
| 5  | 4,9263             | 1,701             | Valid       |
| 6  | 1,6142             | 1,701             | Tidak Valid |
| 7  | 1,8039             | 1,701             | Valid       |
| 8  | 2,5336             | 1,701             | Valid       |
| 9  | 1,3604             | 1,701             | Tidak Valid |
| 10 | 2,9426             | 1,701             | Valid       |
| 11 | 5,2950             | 1,701             | Valid       |
| 12 | 5,3012             | 1,701             | Valid       |
| 13 | 2,7676             | 1,701             | Valid       |
| 14 | 1,2918             | 1,701             | Tidak Valid |
| 15 | 4,1297             | 1,701             | Valid       |
| 16 | 2,8124             | 1,701             | Valid       |
| 17 | 4,7662             | 1,701             | Valid       |
| 18 | 6,4521             | 1,701             | Valid       |
| 19 | -0,7267            | 1,701             | Tidak Valid |
| 20 | 2,3585             | 1,701             | Valid       |
| 21 | -0,5130            | 1,701             | Tidak Valid |
| 22 | 2,7103             | 1,701             | Valid       |
| 23 | 3,2056             | 1,701             | Valid       |
| 24 | 1,7705             | 1,701             | Valid       |
| 25 | 3,9831             | 1,701             | Valid       |
| 26 | 4,4461             | 1,701             | Valid       |
| 27 | 0,6999             | 1,701             | Tidak Valid |

Berdasarkan dari hasil data di atas, terdapat 20 butir angket yang valid dan 7 butir angket yang tidak valid, sehingga peneliti menggunakan 20 butir pernyataan yang akan dijadikan pengukuran minat belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selengkapnya mengenai perhitungan validitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2) Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas untuk butir pernyataan angket minat belajar menggunakan rumus Alpha. Hal ini dikarenakan rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.<sup>30</sup>

Rumus Alpha yaitu:

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

Rumus untuk mencari varian:

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

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

### Keterangan:

|                   |   |
|-------------------|---|
| $r_{11}$          | = Reliabilitas instrumen                    |
| $k$               | = Banyaknya butir pernyataan                |
| $\sum \sigma_b^2$ | = Jumlah varian butir                       |
| $\sigma_t^2$      | = Varian total                              |
| $\sum X_i^2$      | = Kuadrat jumlah skor <i>item</i> ke-i      |
| $(\sum X_i)^2$    | = Jumlah skor <i>item</i> ke-I dikuadratkan |
| $\sum Y^2$        | = Kuadrat jumlah skor total                 |
| $(\sum Y)^2$      | = Jumlah skor total dikuadratkan            |
| $N$               | = Jumlah responden                          |

Langkah selanjutnya adalah membandingkan  $r$  hitung dengan nilai  $r$  tabel, dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, maka kaidah keputusannya adalah:<sup>31</sup>

<sup>30</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 225.

<sup>31</sup> Hartono, *Op.Cit.*, hlm. 134.

## 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  $r_h > r_t$  berarti reliabel

Jika  $r_h \leq r_t$  berarti tidak reliabel.

Untuk mengetahui apakah angket memiliki reliabilitas tinggi, sedang, atau rendah dapat dilihat pada Tabel III.17.<sup>32</sup>

**TABEL III.17**  
**KRITERIA RELIABILITAS ANGKET**

| Koefisien Korelasi      | Korelasi      | Interpretasi Reliabilitas |
|-------------------------|---------------|---------------------------|
| $0,90 \leq r \leq 1,00$ | Sangat Tinggi | Sangat Baik               |
| $0,70 \leq r < 0,90$    | Tinggi        | Baik                      |
| $0,40 \leq r < 0,70$    | Sedang        | Cukup Baik                |
| $0,20 \leq r < 0,40$    | Rendah        | Buruk                     |
| $r < 0,20$              | Sangat Rendah | Sangat Buruk              |

Dengan koefisien reliabilitas ( $r$ ) sebesar 0,840293 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket minat belajar dengan menyajikan dua puluh tujuh butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 *testee* tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Data selengkapnya mengenai perhitungan reliabilitas angket uji coba dapat dilihat pada **Lampiran E.5**.

### c. Lembar Observasi

Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa *check list* atau daftar cek. *Check list* atau daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati.<sup>33</sup> Observer memberi tanda ceklis (✓) untuk menentukan ada atau tidaknya sesuatu berdasarkan hasil pengamatannya. Lembar observasi pada penelitian

<sup>32</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit.*, hlm. 206.

<sup>33</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 274.



#### 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.

ini berupa lembar observasi aktifitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa yang dapat dilihat pada **Lampiran F.1**, dan **Lampiran F.2**, sedangkan hasil rekapitulasinya dapat dilihat di **Lampiran F.3**, dan **Lampiran F.4**.

#### d. Dokumentasi dan Foto

Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, kurikulum yang digunakan, serta masalah-masalah yang berkaitan dengan hasil belajar matematika siswa. Dokumentasi ini dapat diperoleh dari kepala sekolah, guru maupun tata usaha di sekolah, sedangkan foto dilakukan untuk laporan kegiatan yang dapat dilihat pada **Lampiran J**.

### H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik, yang mana terdapat dua macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.<sup>34</sup> Adapun teknik analisis data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi).<sup>35</sup> Jadi, peneliti hanya menggunakan statistik

<sup>34</sup> Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 207.

<sup>35</sup> *Ibid*, hlm. 208.

#### 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.

deskriptif untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data sampel, sedangkan untuk membuat kesimpulan yang berlaku bagi populasi digunakan statistik inferensial.

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.<sup>36</sup>

## 2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan bila teknik pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara *random*.<sup>37</sup> Sebelum melakukan statistik inferensial harus dilakukan uji asumsi terlebih dahulu. Uji asumsi yang dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Statistik yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji Chi-Kuadrat sebagai berikut:<sup>38</sup>

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

#### Keterangan:

- $\chi^2$  = Harga chi kuadrat  
 $f_o$  = Frekuensi observasi  
 $f_h$  = Frekuensi harapan

<sup>36</sup> *Ibid.*

<sup>37</sup> *Ibid.*, hlm. 209.

<sup>38</sup> Hartono, *Op. Cit.*, hlm. 220-230.

**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.

Menentukan  $\chi^2_{tabel}$  dengan  $dk = k - 1$  dan taraf signifikan 5%  
kaidah keputusan:

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

**b. Uji Homogenitas**

Uji Homogenitas variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Uji F, yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{S_{terbesar}}{S_{terkecil}}$$

**Keterangan:**

$S_{terbesar}$  = varians terbesar

$S_{terkecil}$  = varians terkecil

Menentukan  $F_{tabel}$  dengan  $dk$  pembilang =  $n_1 - 1$  dan  $dk$  penyebut =  $n_2 - 1$ , dengan taraf signifikan 5%. Kaidah keputusan:

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka varians homogen.

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka varians tidak homogen.

**c. Uji Hipotesis**

Untuk hipotesis 1, 2, dan 3, peneliti menggunakan Anova dua arah (*two-way anova*) atau *two factorial design* digunakan bila dalam analisis data ingin mengetahui apakah ada perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam



## 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, 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.

beberapa kelompok.<sup>39</sup> Pada penelitian ini, peneliti ingin melihat interaksi variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat.

Langkah-langkah dalam uji anova dua arah adalah sebagai berikut.

- a) Membuat tabel perhitungan Anova
- b) Menghitung derajat kebebasan ( $dk$ ), meliputi:

$$(1) dk JK_t = N - 1$$

$$(2) dk JK_a = pq - 1$$

$$(3) dk JK_d = N - pq$$

$$(4) dk JK_A = p - 1$$

$$(5) dk JK_B = q - 1$$

$$(6) dk JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B$$

- c) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat ( $JK$ ), meliputi:

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

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

$$(3) JK_d = JK_t - JK_a$$

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

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

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

**Keterangan:**

$JK_t$  = Jumlah kuadrat penyimpangan total

$JK_a$  = Jumlah kuadrat antar-kelompok

<sup>39</sup> Hartono, *Op. Cit.*, hlm. 247.

## 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.

- $JK_d$  = Jumlah kuadrat dalam  
 $JK_A$  = Jumlah kuadrat faktor A  
 $JK_B$  = Jumlah kuadrat faktor B  
 $JK_{AB}$  = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama  
 $X$  = Skor individual  
 $G$  = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel  
 $N$  = Jumlah sampel keseluruhan  
 $A$  = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A  
 $B$  = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B  
 $p$  = Banyaknya kelompok pada faktor A  
 $q$  = Banyaknya kelompok pada faktor B  
 $n$  = Banyaknya sampel masing-masing

d) Menghitung rata-rata kuadrat ( $RK$ ) dengan rumus:

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

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

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

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

e) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus:

$$(1) F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$(2) F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$(3) F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

f) Membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel dengan taraf signifikan 5%.

g) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, yang berarti  $H_a$  diterima.

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima, yang berarti  $H_a$  ditolak.

**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.

## h) Membuat Kesimpulan

Kesimpulan dari uji statistik ini dilakukan dengan mengambil keputusan dengan ketentuan sebagai berikut:

**Hipotesis Pertama**

(1) Jika  $F(A)_h > F(A)_t$  dengan  $dk_{\text{pembilang}} = m - 1$ ,

$dk_{\text{penyebut}} = N - m$ , dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

(2) Jika  $F(A)_h \leq F(A)_t$  dengan  $dk_{\text{pembilang}} = m - 1$ ,

$dk_{\text{penyebut}} = N - m$ , dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

**Hipotesis Kedua**

(1) Jika  $F(B)_h > F(B)_t$  dengan  $dk_{\text{pembilang}} = m - 1$ ,

$dk_{\text{penyebut}} = N - m$ , dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah.



**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) Jika  $F(B)_h \leq F(B)_t$  dengan  $dk_{\text{pembilang}} = m - 1$ ,  $dk_{\text{penyebut}} = N - m$ , dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka disimpulkan tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah.

**Hipotesis Ketiga**

- (1) Jika  $F(A \times B)_h > F(A \times B)_t$  dengan  $dk_{\text{pembilang}} = m - 1$ ,  $dk_{\text{penyebut}} = N - m$ , dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka disimpulkan terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
- (2) Jika  $F(A \times B)_h \leq F(A \times B)_t$  dengan  $dk_{\text{pembilang}} = m - 1$ ,  $dk_{\text{penyebut}} = N - m$ , dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  maka disimpulkan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

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.

## BAB V

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AIR sangat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah menengah pertama terutama pada materi Aritmatika Sosial. Selain itu juga dari hasil pengujian di peroleh temuan bahwa:

1. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model AIR dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil analisis data menggunakan anova dua arah untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara kelas yang menggunakan pembelajaran dengan model AIR dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan  $F(A)_h = 86,31$  dan  $F(A)_t = 4,02$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan  $F(A)_h > F(A)_t$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Perbedaan tersebut diperkuat lagi dari *mean* yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana *mean* kelas eksperimen dan *mean* kelas kontrol secara berturut-turut adalah 82,87 dan 69. Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran AIR lebih efektif memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dibandingkan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

## 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. Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah. Hasil analisis data untuk hipotesis kedua dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan minat belajar menunjukkan nilai  $F(B)_h = 19,14$  dan  $F(B)_t = 3,17$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan  $F(B)_h > F(B)_t$  yang berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil analisis data untuk hipotesis ketiga dengan menggunakan anova dua arah (*two way anova*) menunjukkan nilai  $F(A \times B)_h = 2,45$  dan  $F(A \times B)_t = 3,17$  pada taraf signifikan 5%. Dengan kesimpulan  $F(A \times B)_h \leq F(A \times B)_t$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat ditunjukkan bahwa Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran AIR dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil tersebut dapat menjawab dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran AIR terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa.



**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.

**Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Waktu yang dibutuhkan untuk melaksanakan model pembelajaran AIR terutama pada bagian diskusi dan presentasi relatif lama, sehingga peneliti menyarankan untuk menggunakan model pembelajaran AIR pada satu indikator minimal 3 JP, karena jika hanya 2 JP tidak memungkinkan untuk menyelesaikan satu indikator materi.
2. Selalu ingatkan kepada siswa untuk duduk sesuai kelompok yang telah dibagikan sebelumnya agar dapat meminimalisir waktu yang digunakan.
3. Penelitian ini dilakukan pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP), oleh karena itu peneliti menyarankan agar dilakukan pada jenjang sekolah menengah atas (SMA).
4. Kepada peneliti lanjutan yang ingin melaksanakan penelitian serupa dapat mencobakan kemampuan matematika lainnya pada tempat dan materi yang berbeda baik pada populasi yang kecil maupun populasi yang besar serta mengontrol variabel-variabel lain yang ikut mempengaruhi kemampuan matematika siswa.

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

- Committee of College and University Examiners. 1979. *TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES The Classifications of Educational Goals HANDBOOK COGNITIVE DOMAIN*. London: Longman Group LTD.
- Fitriani. Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan AIR (Auditory Intellectually Repetition) Setting Koopertif NHT. *Pedagogy*. Vol. 1. No. 1.
- Ania, Qurotuh. 2012. Eksperimentasi Model Pembelajaran AIR terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012. *Prosiding FKIP Universitas Muhammadiyah Purworejo*.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aunurrahman. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Burhan, Arini Viola, Suherman & Mirna. 2014. Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 3. No. 1.
- Depdiknas. 2006. *Kamus Pelajar Edisi Ketiga*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Eka, Karunia Lestari, & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Feni, Selviani, & Rukmono Budi Utomo. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep di SMP Pustek Serpong. *E-Du Math* Vol. 2. No. 2.
- Glo, W. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.

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.

- Hartono. 2015. *Analisis Item Instrumen*. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- . 2019. *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- . *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, & Utari Soemarmo. 2021. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- IM, Handayani, E. Puji Astuti, & Suhito. 2014. Keefektifan *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP. *Jurnal Kreano* Vol.5. No.1.
- Kesumawati, Nila. 2008. Pemahaman Konsep Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika:FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Khadija, Sitti, & R. Ati Sukmawati. 2013. Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dalam Pengajaran Matematika di Kelas VII MTS. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1. No. 1.
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Mawaddah, Siti, & Ratih Maryanti. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*). *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 4. No. 1.
- Permendiknas RI. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional
- Purwanto, Ngalim. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rhayuningsih, Sri. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). *Journal of Educational Innovation* Vol.3. No.2.



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.

- Hamadhan, Agung & Tien Aminatun. 2019. Efektivitas Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Dipadu Media Video Terhadap Minat Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol.4, No.3.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Risnawati. 2013. *Keterampilan Belajar Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressind.
- Rizkiardi, M. Reza & Bambang Subali, 2018. Dampak Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* Terhadap Minat Belajar Siswa, *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol.1, No.2.
- Safari. 2003. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode, Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Sari, Liana & Dadang Rahman Munandar. 2022. Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Didactical Mathematics*, Vol.4, No.1.
- Soimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sameto. 2015. *Belajar dan Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sherman. 2012. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sprapto, Edy. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Invotec*, Vol.XI, No.1.

**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.

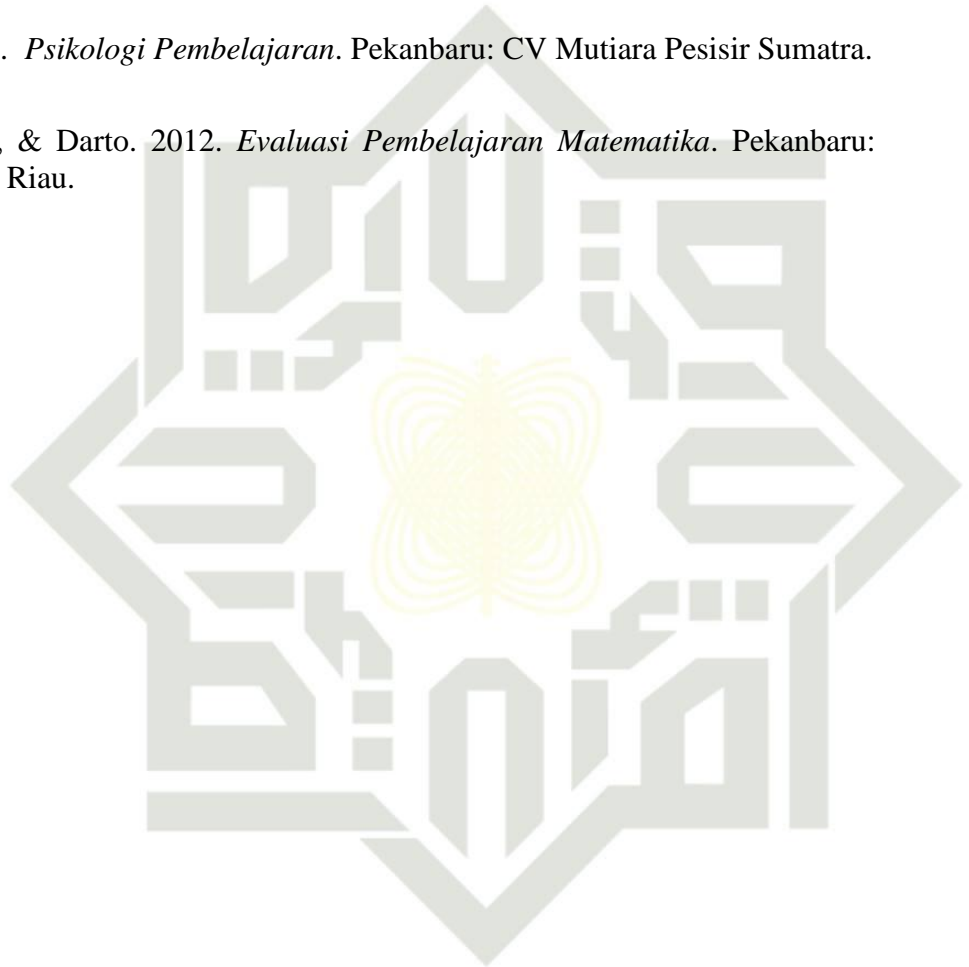
Saryabrata, Sumadi. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Syah, Muhibbin. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Zalyana. 2014. *Psikologi Pembelajaran*. Pekanbaru: CV Mutiara Pesisir Sumatra.

Zain, Mas'ud, & Darto. 2012. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau.



UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN A

## SILABUS

**Sekolah** : SMP Negeri 1 Kampa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/ Semester** : VII/ II (Genap)

### Kompetensi Inti :

- KI - 1** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI - 2** : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI - 3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
- KI - 4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.

### 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, penerjemahan, atau keperluan lain yang sah.
    - 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





Hak  
1. D  
a  
b  
2. D

| Kompetensi Dasar   | Materi Pembelajaran   | Kegiatan Pembelajaran  | Penilaian   | Alokasi Waktu | Sumber Belajar   |
|--|---|--|---|---------------|--|
| <p>dan menganalisis berbagai transaksi sosial (jual, pembelian, potongan, bunga persentase, neto, tara) berkaitan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan,</p> | <p>Aritmatika Sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga penjualan dan pembelian</li> <li>• Keuntungan, kerugian, dan impas</li> <li>• Persentase untung dan rugi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati kegiatan-kegiatan sehari-hari berkaitan dengan transaksi jual beli, kondisi untung, rugi, dan impas</li> <li>• Mengumpulkan informasi tentang cara melakukan manipulasi aljabar terhadap permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transaksi jual beli, kondisi untung, rugi, dan impas</li> <li>• Menyajikan hasil pembelajaran tentang transaksi jual beli, kondisi untung, rugi, dan impas</li> <li>• Memecahkan masalah yang berkaitan dengan transaksi jual beli, kondisi untung, rugi, dan impas</li> </ul> | <p>Penilaian Sikap:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> </ul> <p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis tes: Tertulis</li> <li>• Bentuk tes: Uraian</li> </ul> | 3 x 40 menit  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abdur Rahman As'ari dkk. Matematika Buku Guru/ Kemendikbud. Edisi Revisi Jakarta: 2017</li> <li>• Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku siswa/ Kemendikbud. Edisi Revisi Jakarta: 2017</li> <li>• Buku lain yang relevan</li> </ul> |

ditulis oleh dosen yang bersangkutan dan dipaparkan dalam bentuk apapun tanpa  
 pengumuman dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa  
 izin dari UIN Suska Riau.



| Kompetensi Dasar   | Materi Pembelajaran   | Kegiatan Pembelajaran   | Penilaian   | Alokasi Waktu | Sumber Belajar   |
|--|---|---|---|---------------|--|
| Undang-Undang<br>angutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:<br>an hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p<br>an tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.<br>ngumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa |   | terhadap permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan diskon dan pajak <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan hasil pembelajaran tentang diskon dan pajak</li> <li>Memecahkan masalah yang berkaitan dengan diskon dan pajak</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis tes: Tertulis</li> <li>Bentuk tes: Uraian</li> </ul>   |               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku siswa/ Kemendikbud. Edisi Revisi Jakarta: 2017</li> <li>Buku lain yang relevan</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bruto, neto, dan tara</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati konteks dalam kehidupan di sekitar yang terkait dengan bruto, neto, dan tara</li> <li>Mengumpulkan informasi tentang cara melakukan manipulasi aljabar terhadap permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan bruto, neto, dan tara</li> <li>Menyajikan hasil pembelajaran</li> </ul> | Penilaian Sikap: <ul style="list-style-type: none"> <li>Observasi</li> </ul> Pengetahuan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis tes: Tertulis</li> <li>Bentuk tes: Uraian</li> </ul> | 2 x 40 menit  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abdur Rahman As'ari dkk. Matematika Buku Guru/ Kemendikbud. Edisi Revisi Jakarta: 2017</li> <li>Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku siswa/ Kemendikbud. Edisi Revisi Jakarta: 2017</li> <li>Buku lain yang relevan</li> </ul> |





Hak  
1. D  
a  
b  
2. D

| Kompetensi Dasar | Materi Pembelajaran | Kegiatan Pembelajaran   | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|------------------|---------------------|---|-----------|---------------|----------------|
|                  |                     | <p>tentang bruto, neto, dan tara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bruto, neto, dan tara</li> </ul> |           |               |                |

Kampa, Maret 2022

Mahasiswi Penelitian

**Rantika Widi**  
NIM.11810521347

Guru Mata Pelajaran

**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**  
NIP. 19650912 199001 1 001

Mengetahui  
Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



**SARTUNIS, S.Pd**  
NIP. 19650517 199001 1 001

Undang-Undang  
andungti sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
an hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p  
an tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
ngumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## LAMPIRAN B.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Sekolah</b>        | <b>: SMP Negeri 1 Kampa</b>                              |
| <b>Mata Pelajaran</b> | <b>: Matematika</b>                                      |
| <b>Kelas/Semester</b> | <b>: VII (Tujuh)/II (Dua)</b>                            |
| <b>Materi Pokok</b>   | <b>: Aritmatika Sosial</b>                               |
| <b>Sub Materi</b>     | <b>: Harga Jual, Harga Beli, Keuntungan dan Kerugian</b> |
| <b>Pertemuan ke-</b>  | <b>: 1</b>   |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | <b>: 3 x 40 Menit</b>                                    |

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|--|--|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.1 Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi. |

## 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.

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 3.9.2  | Menentukan harga penjualan dan harga pembelian. |   |
|   | 3.9.3  | Menghitung keuntungan atau kerugian.            |   |
|   | 3.9.4  | Menghitung persentase keuntungan atau kerugian. |   |
| 4.9   | Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.1   | Menyelesaikan masalah berkaitan dengan penjualan, pembelian, persentase, keuntungan dan kerugian. |

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung dan rugi.
2. Menentukan harga penjualan dan harga pembelian.
3. Menghitung keuntungan dan kerugian.
4. Menghitung persentase keuntungan atau kerugian.
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan penjualan, pembelian, persentase, keuntungan dan kerugian.

### D. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran Reguler

#### Aritmatika Sosial

- Harga penjualan dan pembelian.
- Keuntungan, kerugian, dan impas.

#### Keuntungan dan Kerugian

Jika  $HB$  menyatakan harga beli suatu barang oleh penjual (modal), sedangkan  $HJ$  menyatakan harga jual suatu barang oleh penjual maka dinyatakan:

- a. Kondisi untung jika  $HJ > HB$  Besar Keuntungan =  $HJ - HB$ .



### 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. Kondisi rugi jika  $HJ < HB$  Besar Kerugian =  $HB - HJ$ .

c. Kondisi impas jika  $HJ = HB$ .

- Persentase untung dan rugi

$$\text{Persentase U/R terhadap harga beli} = \frac{\text{Untung/Rugi}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%.$$

$$\text{Persentase U/R terhadap harga jual} = \frac{\text{Untung/Rugi}}{\text{Harga Jual}} \times 100\%.$$

### E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.
- Metode : Diskusi, Presentasi, Kuis.

### F. Media dan Alat Pembelajaran

- Media : Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus.

### G. Sumber Belajar

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

### H. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran                              | Alokasi Waktu |
|-----------------------|--|---------------|
| Pendahuluan           | a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa sebelum belajar. | 10 menit      |

## 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.

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
|             | <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Guru mengecek kesiapan siswa dalam memulai pembelajaran.</li> <li>c. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran.</li> <li>d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran kedalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>e. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan</li> <li>f. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</li> </ol>  |           |
| <b>Inti</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Auditory</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan informasi awal tentang harga jual, harga beli, untung dan rugi, persentase keuntungan dan kerugian yang disampaikan oleh guru.</li> <li>b. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.</li> <li>c. Guru meminta siswa mengamati dan mempelajari LKS. (mengamati)</li> <li>d. Siswa mengamati dan mempelajari LKS yang telah diberikan guru. (mengamati)</li> <li>e. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</li> <li>f. Siswa bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</li> </ol> </li> <li>2. <b>Intellectually</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa berdiskusi dan mengerjakan soal LKS secara berkelompok dengan mencermati</li> </ol> </li> </ol> | 100 menit |

**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>contoh-contoh soal yang telah diberikan.<br/>(menalar atau mengasosiasi)</p> <p>b. Guru mengkoordinasi jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok. (menalar atau mengasosiasi)</p> <p>c. Guru membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>d. Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>e. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (mengkomunikasikan)</p> <p>f. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok. (mengkomunikasikan)</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya.<br/>(mengkomunikasikan)</p> <p>h. Siswa dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya.<br/>(mengkomunikasikan)</p> <p><b>3. Repetition</b></p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu.</p> |  |
|--|--|--|



## 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, 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>Penutup</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru dan siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang dipelajari.</li> <li>b. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</li> <li>c. Guru mengakhiri pembelajaran</li> </ol> | 10 menit |
|----------------|--|----------|

## I. Penilaian Hasil Belajar

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai   |
|--|--|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.   | <b>Sikap Spiritual</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.</li> <li>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.</li> </ol>  |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan lam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <b>Sikap Sosial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengetahui keterkaitan kegiatan sehari-hari dengan materi harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi, persentase untung dan rugi.</li> <li>b. Mampu menghubungkan permasalahan tentang harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi, persentase untung dan rugi dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ol> |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

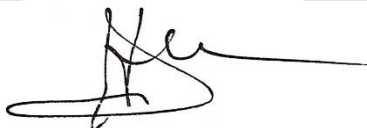
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## 2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tugas dan Kuis

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai             |
|--|--------------------------------|
| 1. Menghitung harga pembelian, harga penjualan, untung dan rugi, persentase keuntungan dan persentase kerugian.  | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai suatu penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian, persentase untung dan rugi untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. | Soal yang diberikan oleh guru. |

Guru Mata Pelajaran


**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**
**NIP. 19650912 199001 2 001**

Kampa, Maret 2022

Mahasiswi Penelitian


**Rantika Widi**
**NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa


**SARTUNIS, S.Pd**
**NIP. 19650517 199001 1 001**

RIAU



## LAMPIRAN B.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Kampa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII (Tujuh)/II (Dua)  
**Materi Pokok** : Aritmatika Sosial  
**Sub Materi** : Bunga Tunggal  
**Pertemuan ke-** : 2  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi   |
|--|---|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.5 Menentukan bunga tunggal jika modal pinjaman dan jangka waktu ditetapkan. |

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.



**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.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| pembelian, potongan, keuntungan,kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).   | 3.9.6 | Menentukan persentase bunga dari modal pinjaman.      |
| 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.2 | Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga tunggal. |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan bunga tunggal jika modal pinjaman dan jangka waktu ditetapkan.
2. Menentukan persentase bunga dari modal pinjaman.
3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga tunggal.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Materi pembelajaran Reguler

## Aritmetika Sosial

- Bunga tunggal

Jika  $b$  persentase bunga dalam setahun,  $n$  menyatakan lama menabung dalam satuan bulan,  $M$  menyatakan banyak uang yang ditabung di Bank selama  $n$  bulan, dan  $T$  menyatakan besar total uang yang ditabung beserta bunga yang diperoleh selama menabung  $n$  bulan, maka:

$$B = b \times \frac{n}{12} \times M$$

$$T = M + b .$$

**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.

**E Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.
- Metode : Diskusi, Presentasi, Kuis.

**F Media dan Alat Pembelajaran**

- Media : Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus.

**G Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

**H Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran   | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa sebelum belajar.<br>b. Guru mengecek kesiapan siswa dalam memulai pembelajaran.<br>c. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran.<br>d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran kedalam kehidupan sehari-hari. | 10 menit      |

## 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>e. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan.</p> <p>f. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p>   |          |
| <b>Inti</b> | <p><b>1. Auditory</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan informasi awal tentang bunga tunggal yang disampaikan oleh guru.</li> <li>b. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.</li> <li>c. Guru meminta siswa mengamati dan mempelajari LKS. (mengamati)</li> <li>d. Siswa mengamati dan mempelajari LKS yang telah diberikan guru. (mengamati)</li> <li>e. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</li> <li>f. Siswa bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</li> </ol> <p><b>2. Intellectually</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa berdiskusi dan mengerjakan soal LKS secara berkelompok dengan mencermati contoh-contoh soal yang telah diberikan. (menalar atau mengasosiasi)</li> <li>b. Guru mengkoordinasi jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok. (menalar atau mengasosiasi)</li> <li>c. Guru membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</li> </ol> | 60 menit |



## 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>d. Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>e. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (mengkomunikasikan)</p> <p>f. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok. (mengkomunikasikan)</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. (mengkomunikasikan)</p> <p>h. Siswa dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya. (mengkomunikasikan)</p> <p><b>3. Repetition</b></p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu.</p> |          |
| <b>Penutup</b> | <p>a. Guru dan siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang dipelajari.</p> <p>b. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>c. Guru mengakhiri pembelajaran</p>  | 10 menit |

## 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.

**I Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai   | Aspek yang dinilai   |
|---|--|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.  | <b>Sikap Spiritual</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.</li> <li>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.</li> </ol>  |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <b>Sikap Sosial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan.</li> <li>b. Berusaha mencari materi dari sumber belajar tentang bunga tunggal.</li> <li>c. Santun dalam menerima pendapat dan mengajukan pendapat yang dimiliki.</li> </ol> |

## 2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tugas dan Kuis

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai             |
|--|--------------------------------|
| 1. Menentukan bunga tunggal.                                 | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal | Soal yang diberikan oleh guru. |

**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.

|   |  |
|---|--|
| untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. |  |
|---|--|

Kampa, Maret 2022

Mahasiswi Penelitian

Guru Mata Pelajaran



**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**

**NIP. 19650912 199001 2 001**



**Rantika Widi**

**NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



**SARTUNIS, S.Pd**

**NIP. 19650517 199001 1 001**

UIN SUSKA RIAU




**LAMPIRAN B.3**
**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Kampa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII (Tujuh)/II (Dua)  
**Materi Pokok** : Aritmatika Sosial  
**Sub Materi** : Diskon dan Pajak  
**Pertemuan ke-** : 3  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi              |
|--|--|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.7 Menghitung potongan harga atau diskon. |

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. 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.

|  |   |
|--|---|
| pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).  | 3.9.8 Menentukan harga pembelian jika dikenai diskon.                       |
|  | 3.9.9 Menghitung pajak penambahan nilai barang.                             |
|  | 3.9.10 Menentukan harga pembayaran jika dikenai pajak.                      |
| 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan potongan dan penambahan nilai. |

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Menghitung potongan harga atau diskon.
2. Menentukan harga pembelian jika dikenai diskon.
3. Menghitung pajak penambahan nilai barang.
4. Menentukan harga pembayaran jika dikenai pajak.
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan potongan dan penambahan nilai.

### D. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran Reguler

#### Aritmatika Sosial

- Diskon

Suatu barang di beli dengan harga  $H$  rupiah. Barang tersebut diberi diskon sebesar  $d\%$ .  $HD$  menyatakan harga barang setelah dikenai diskon, maka:

$$HD = (100\% - d\%) \times H \text{ atau}$$

$$HD = H - (d\% \times H) .$$

**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.

- Pajak

Suatu barang di beli dengan harga  $H$  rupiah. Barang tersebut dikenai Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebesar  $p\%$ . Jika  $HP$  menyatakan harga barang setelah dikenai pajak, maka:

$$HP = H + (p\% \times H) .$$

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.
- Metode : Diskusi, Presentasi, Kuis.

**F. Media dan Alat Pembelajaran**

- Media : Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus.

**G. Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

**H. Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran                              | Alokasi Waktu |
|-----------------------|--|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa sebelum belajar. | 10 menit      |



## 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.

|             |   |           |
|-------------|---|-----------|
|             | <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Guru mengecek kesiapan siswa dalam memulai pembelajaran.</li> <li>c. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran.</li> <li>d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran kedalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>e. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan.</li> <li>f. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</li> </ol>   |           |
| <b>Inti</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Auditory</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mendengarkan informasi awal tentang diskon dan pajak yang disampaikan oleh guru.</li> <li>b. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.</li> <li>c. Guru meminta siswa mengamati dan mempelajari LKS. (mengamati)</li> <li>d. Siswa mengamati dan mempelajari LKS yang telah diberikan guru. (mengamati)</li> <li>e. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</li> <li>f. Siswa bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</li> </ol> </li> <li>2. <b>Intellectually</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa berdiskusi dan mengerjakan soal LKS secara berkelompok dengan mencermati contoh-contoh soal yang telah diberikan. (menalar atau mengasosiasi)</li> </ol> </li> </ol> | 100 menit |

## 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>b. Guru mengkoordinasi jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok. (menalar atau mengasosiasi)</p> <p>c. Guru membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>d. Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>e. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (mengkomunikasikan)</p> <p>f. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok. (mengkomunikasikan)</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. (mengkomunikasikan)</p> <p>h. Siswa dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya. (mengkomunikasikan)</p> <p><b>3. Repetition</b></p> <p>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu.</p> |          |
| <b>Penutup</b> | a. Guru dan siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang dipelajari.  | 10 menit |

**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. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.<br>c. Guru mengakhiri pembelajaran |  |
|--|---|--|

**I. Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai   |
|--|--|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.   | <b>Sikap Spiritual</b><br>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.<br>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.   |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <b>Sikap Sosial</b><br>a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan.<br>b. Berusaha mencari materi dari sumber belajar tentang diskon dan pajak.<br>c. Santun dalam menerima pendapat dan mengajukan pendapat yang dimiliki. |



## 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. Pengetahuan

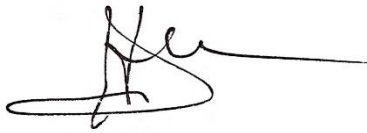
Teknik Penilaian : Tugas dan Kuis

| Butir Nilai   | Aspek yang dinilai             |
|---|--------------------------------|
| 1. Menghitung diskon.   | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menghitung Pajak.  | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon dan pajak untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. | Soal yang diberikan oleh guru. |

Kampa, Maret 2022

Mahasiswi Penelitian

Guru Mata Pelajaran


**Hj. SAMSIMAR, S.Pd****NIP. 19650912 199001 2 001**

**Rantika Widi****NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



  
**SARTUNIS, S.Pd**
**NIP. 19650517 199001 1 001**

IAU



## LAMPIRAN B.4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Kampa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII (Tujuh)/II (Dua)  
**Materi Pokok** : Aritmatika Sosial  
**Pertemuan ke-** : 4  
**Sub Materi** : Bruto, Neto, dan Tara  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi              |
|--|--|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.11 Menentukan besar bruto,neto dan tara. |
|  | 3.9.12 Menghitung persentase tara.           |

**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, 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.

|  |  |
|--|--|
| pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).  | 3.9.13 Menentukan besar tara.                                      |
| 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.4 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bruto, neto dan tara. |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan besar bruto, neto dan tara.
2. Menghitung persentase tara.
3. Menentukan besar tara.
4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bruto, neto dan tara.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Materi pembelajaran Reguler

## Aritmatika Sosial

- Bruto, neto dan tara

**Bruto** diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya.

**Neto** diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus.

**Tara** diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto.

Jika Bruto =  $B$ , Netto =  $N$ , Tara =  $T$  dan persentase tara adalah  $t\%$ , maka:

$$T = t\% \times B$$

$$B = N + T$$

$$N = B - T$$



**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, 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.

**E Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*.
- Metode : Diskusi, Presentasi, Kuis.

**F Media dan Alat Pembelajaran**

- Media : Lembar Kegiatan Siswa (LKS).
- Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus.

**G Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

**H Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran   | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa sebelum belajar.</li> <li>b. Guru mengecek kesiapan siswa dalam memulai pembelajaran.</li> <li>c. Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, dan tujuan pembelajaran.</li> <li>d. Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran kedalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol> | 10 menit      |

## 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>e. Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan.</p> <p>f. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.</p>  |          |
| <b>Inti</b> | <p><b>1. Auditory</b></p> <p>a. Siswa mendengarkan informasi awal tentang bruto, neto, dan tara yang disampaikan oleh guru.</p> <p>b. Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan secara berkelompok.</p> <p>c. Guru meminta siswa mengamati dan mempelajari LKS. (mengamati)</p> <p>d. Siswa mengamati dan mempelajari LKS yang telah diberikan guru. (mengamati)</p> <p>e. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</p> <p>f. Siswa bertanya mengenai soal LKS yang kurang dipahami. (menanya)</p> <p><b>2. Intellectually</b></p> <p>a. Siswa berdiskusi dan mengerjakan soal LKS secara berkelompok dengan mencermati contoh-contoh soal yang telah diberikan. (menalar atau mengasosiasi)</p> <p>b. Guru mengkoordinasi jalannya diskusi dalam masing-masing kelompok. (menalar atau mengasosiasi)</p> <p>c. Guru membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut</p> | 60 menit |

## 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>dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>d. Siswa membuat ringkasan dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari dan menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. (mengumpulkan informasi)</p> <p>e. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya. (mengkomunikasikan)</p> <p>f. Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok. (mengkomunikasikan)</p> <p>g. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. (mengkomunikasikan)</p> <p>h. Siswa dari kelompok lain bertanya dan mengungkapkan pendapatnya. (mengkomunikasikan)</p> <p><b>3. Repetition</b><br/>Siswa mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru secara individu.</p> |          |
| <b>Penutup</b> | <p>a. Guru dan siswa membuat kesimpulan secara lisan tentang materi yang dipelajari.</p> <p>b. Guru menginstruksikan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.</p> <p>c. Guru mengakhiri pembelajaran</p>   | 10 menit |



**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.

**I Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai   | Aspek yang dinilai   |
|---|--|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.  | <b>Sikap Spiritual</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.</li> <li>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran</li> <li>c. Bersyukur atas karunia Allah SWT yang telah memberi kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari tentang bruto, neto, dan tara.</li> </ol> |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <b>Sikap Sosial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan.</li> <li>b. Berusaha mencari materi dari sumber belajar tentang bruto, neto, tara.</li> <li>c. Santun dalam menerima pendapat dan mengajukan pendapat yang dimiliki dan menerima pendapat orang lain.</li> </ol>                              |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

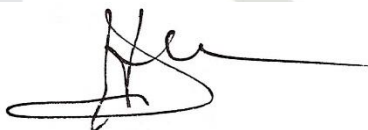
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Teknik Penilaian : Tugas dan Kuis

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai             |
|--|--------------------------------|
| 1. Menghitung bruto, neto, tara.   | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menghitung persentase bruto, neto, tara.  | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bruto, neto, tara untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. | Soal yang diberikan oleh guru. |

Guru Mata Pelajaran


**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**
**NIP. 19650912 199001 2 001**

Kampa, Maret 2022

Mahasiswi Penelitian


**Rantika Widi**
**NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa


**SARTUNIS, S.Pd**
**NIP. 19650517 199001 1 001**

RIAU



## LAMPIRAN C.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS KONTROL**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Sekolah</b>        | : SMP Negeri 1 Kampa                              |
| <b>Mata Pelajaran</b> | : Matematika                                      |
| <b>Kelas/Semester</b> | : VII (Tujuh)/II (Genap)                          |
| <b>Materi Pokok</b>   | : Aritmatika Sosial                               |
| <b>Sub Materi</b>     | : Harga Jual, Harga Beli, Keuntungan dan Kerugian |
| <b>Pertemuan ke-</b>  | : 1   |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | : 3 x 40 Menit                                    |

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi  |
|--|--|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.1 Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung, dan rugi. |



## 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.

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 3.9.2  | Menentukan harga penjualan dan harga pembelian. |   |
|   | 3.9.3  | Menghitung keuntungan atau kerugian.            |   |
|   | 3.9.4  | Menghitung persentase keuntungan atau kerugian. |   |
| 4.9   | Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.1   | Menyelesaikan masalah berkaitan dengan penjualan, pembelian, persentase, keuntungan dan kerugian. |

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Menentukan hubungan antara penjualan, pembelian, untung dan rugi.
2. Menentukan harga penjualan dan harga pembelian.
3. Menghitung keuntungan dan kerugian.
4. Menghitung persentase keuntungan atau kerugian.
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan penjualan, pembelian, persentase, keuntungan dan kerugian.

### D. Materi Pembelajaran

1. Materi pembelajaran Reguler

#### Aritmatika Sosial

- Harga penjualan dan pembelian.
- Keuntungan, kerugian, dan impas.

#### Keuntungan dan Kerugian

Jika  $HB$  menyatakan harga beli suatu barang oleh penjual (modal), sedangkan  $HJ$  menyatakan harga jual suatu barang oleh penjual maka dinyatakan:

- a. Kondisi untung jika  $HJ > HB$  Besar Keuntungan =  $HJ - HB$ .

**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. Kondisi rugi jika  $HJ < HB$  Besar Kerugian =  $HB - HJ$ .

c. Kondisi impas jika  $HJ = HB$ .

- Persentase untung dan rugi

$$\text{Persentase U/R terhadap harga beli} = \frac{\text{Untung/Rugi}}{\text{Harga Beli}} \times 100\%.$$

$$\text{Persentase U/R terhadap harga jual} = \frac{\text{Untung/Rugi}}{\text{Harga Jual}} \times 100\%.$$

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : Konvensional.
- Metode : Ceramah, Tanya Jawab.

**F. Media/ Alat Pembelajaran**

- Papan tulis.
- Spidol.
- Penghapus.

**G. Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

**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.

**Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran   | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | 1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.<br>2. Mengecek kehadiran siswa.<br>3. Apersepsi.<br>Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya.<br>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu menghitung harga penjualan, harga pembelian, untung, rugi, persentase keuntungan dan kerugian.  | 15 menit      |
| <b>Inti</b>           | <b>Mengamati</b><br>5. Siswa mengamati konsep harga penjualan, harga pembelian, keuntungan dan kerugian yang dijelaskan oleh guru.<br>6. Siswa mengamati konsep persentase untung dan rugi yang dijelaskan oleh guru.<br><b>Menanya</b><br>7. Siswa melakukan tanya jawab bersama temannya dan guru mengenai konsep harga penjualan, harga pembelian, keuntungan dan kerugian.<br>8. Siswa melakukan tanya jawab bersama temannya dan guru mengenai konsep persentase untung dan rugi.<br><b>Mengumpulkan Informasi</b><br>9. Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru mengenai materi yang telah dijelaskan. | 90 menit      |



**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>10. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas.</p> <p>11. Guru berkeliling mengawasi kegiatan siswa dan memberikan bantuan jika diperlukan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>12. Siswa bersama temannya diminta untuk mendiskusikan pemecahan masalah dari soal yang diberikan guru.</p> <p>13. Siswa diminta menyimpulkan hasil dari soal yang diberikan guru.</p> <p>14. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>15. Perwakilan siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.</p> <p>16. Siswa lain dan guru memberikan tanggapan dan memberikan perbaikan pada jawaban siswa jika diperlukan.</p> <p>17. Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</p> |          |
| <b>Penutup</b> | <p>18. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran.</p> <p>19. Guru memberikan tugas mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>20. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.</p>   | 15 menit |

**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.

**I Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai  |
|--|---|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya  | <b>Sikap Spiritual</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran</li> <li>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran</li> </ol>   |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya | <b>Sikap Sosial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mengetahui keterkaitan kegiatan sehari-hari dengan materi harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi, persentase untung dan rugi</li> <li>b. Mampu menghubungkan permasalahan tentang harga penjualan, harga pembelian, untung dan rugi, persentase untung dan rugi dengan kehidupan sehari-hari.</li> </ol> |

## 2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tugas

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai            |
|--|-------------------------------|
| 1. Menghitung harga pembelian, harga penjualan, untung dan | Soal yang diberikan oleh guru |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

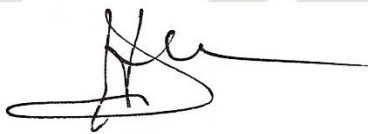
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>rugi, persentase keuntungan dan persentase kerugian.</p> <p>2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai suatu penjualan, pembelian, keuntungan dan kerugian, persentase untung dan rugi untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari</p> | Soal yang diberikan oleh guru |
|--|-------------------------------|

Kampa, Maret 2022

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswi Penelitian




**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**  
**NIP. 19650912 199001 2 001**

**Rantika Widi**  
**NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



**SARTUNIS, S.Pd**  
**NIP. 19650517 199001 1 001**







## LAMPIRAN C.2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| <b>Sekolah</b>        | : SMP Negeri 1 Kampa     |
| <b>Mata Pelajaran</b> | : Matematika             |
| <b>Kelas/Semester</b> | : VII (Tujuh)/II (Genap) |
| <b>Materi Pokok</b>   | : Aritmatika Sosial      |
| <b>Sub Materi</b>     | : Bunga Tunggal          |
| <b>Pertemuan ke-</b>  | : 2                      |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | : 2 x 40 Menit           |

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi   |
|--|---|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.5 Menentukan bunga tunggal jika modal pinjaman dan jangka waktu ditetapkan. |

**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, 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.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| pembelian, potongan, keuntungan,kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).   | 3.9.6 | Menentukan persentase bunga dari modal pinjaman.      |
| 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.2 | Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga tunggal. |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan bunga tunggal jika modal pinjaman dan jangka waktu ditetapkan.
2. Menentukan persentase bunga dari modal pinjaman.
3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bunga tunggal.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Materi pembelajaran Reguler

## Aritmatika Sosial

- Bunga tunggal

Jika  $b$  persentase bunga dalam setahun,  $n$  menyatakan lama menabung dalam satuan bulan,  $M$  menyatakan banyak uang yang ditabung di Bank selama  $n$  bulan, dan  $T$  menyatakan besar total uang yang ditabung beserta bunga yang diperoleh selama menabung  $n$  bulan, maka:

$$B = b \times \frac{n}{12} \times M$$

$$T = M + b .$$

**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.

**Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : Konvensional.
- Metode : Ceramah, Tanya Jawab.

**Media/ Alat Pembelajaran**

- Papan tulis.
- Spidol.
- Penghapus.

**Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

**Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran   | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | 1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.<br>2. Mengecek kehadiran siswa.<br>3. Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.<br>4. Apersepsi.<br><br>Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. | 10 menit      |



**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.

|             |   |          |
|-------------|---|----------|
|             | 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.   |          |
| <b>Inti</b> | <p><b>Mengamati</b></p> <p>6. Siswa mengamati konsep bunga tunggal.</p> <p><b>Menanya</b></p> <p>7. Siswa melakukan tanya jawab bersama temannya dan guru mengenai konsep bunga tunggal.</p> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <p>8. Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru mengenai materi yang telah dijelaskan.</p> <p>9. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas.</p> <p>10. Guru berkeliling mengawasi kegiatan siswa dan memberikan bantuan jika diperlukan.</p> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>11. Siswa bersama temannya diminta untuk mendiskusikan pemecahan masalah dari soal yang diberikan guru.</p> <p>12. Siswa diminta menyimpulkan hasil dari soal yang diberikan guru.</p> <p>13. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>14. Perwakilan siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.</p> <p>15. Siswa lain dan guru memberikan tanggapan dan memberikan perbaikan pada jawaban siswa jika diperlukan.</p> <p>16. Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</p> | 60 menit |

**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>Penutup</b> | 17. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran.<br>18. Guru memberikan tugas mengenai materi yang telah dipelajari.<br>19. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam. | 10 menit |
|----------------|---|----------|

**Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai  |
|--|---|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.   | <b>Sikap Spiritual</b><br>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.<br>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.                  |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan lam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <b>Sikap Sosial</b><br>a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan.<br>b. Berusaha mencari materi dari sumber belajar tentang bunga tunggal. |

**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. Santun dalam menerima pendapat dan mengajukan pendapat yang dimiliki |
|--|---|

## 2. Pengetahuan

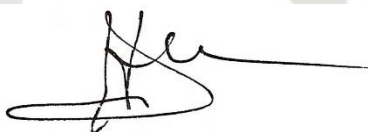
Teknik Penilaian : Tugas

| Butir Nilai   | Aspek yang dinilai             |
|---|--------------------------------|
| 1. Menentukan bunga tunggal.  | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bunga tunggal. untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. | Soal yang diberikan oleh guru. |

Kampa, Maret 2022

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswi Penelitian


**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**
**NIP. 19650912 199001 2 001**

**Rantika Widi**
**NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



  
**SARTUNIS, S.Pd**
**NIP. 19650517 199001 1 001**

RIAU





## LAMPIRAN C.3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS KONTROL**

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| <b>Sekolah</b>        | : SMP Negeri 1 Kampa     |
| <b>Mata Pelajaran</b> | : Matematika             |
| <b>Kelas/Semester</b> | : VII (Tujuh)/II (Genap) |
| <b>Materi Pokok</b>   | : Aritmatika Sosial      |
| <b>Sub Materi</b>     | : Diskon dan Pajak       |
| <b>Pertemuan ke-</b>  | : 3                      |
| <b>Alokasi Waktu</b>  | : 3 x 40 Menit           |

**A. Kompetensi Inti**

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi**

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi              |
|--|--|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.7 Menghitung potongan harga atau diskon. |

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Hak cipta ini 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.

**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, 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.

|  |  |
|--|--|
| pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).  | 3.9.8 Menentukan harga pembelian jika dikenai diskon.<br>3.9.9 Menghitung pajak penambahan nilai barang.<br>3.9.10 Menentukan harga pembayaran jika dikenai pajak. |
| 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.3 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan potongan dan penambahan nilai.  |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menghitung potongan harga atau diskon.
2. Menentukan harga pembelian jika dikenai diskon.
3. Menghitung pajak penambahan nilai barang.
4. Menentukan harga pembayaran jika dikenai pajak.
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan potongan dan penambahan nilai.

**D. Materi Pembelajaran**

1. Materi pembelajaran Reguler

**Aritmatika Sosial**

- Diskon

Suatu barang di beli dengan harga  $H$  rupiah. Barang tersebut diberi diskon sebesar  $d\%$ .  $HD$  menyatakan harga barang setelah dikenai diskon, maka:

$$HD = (100\% - d\%) \times H \text{ atau}$$

$$HD = H - (d\% \times H) .$$

**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.

- Pajak

Suatu barang di beli dengan harga  $H$  rupiah. Barang tersebut dikenai Pajak Pertambahan Nilai (PPN) sebesar  $p\%$ . Jika  $HP$  menyatakan harga barang setelah dikenai pajak, maka:

$$HP = H + (p\% \times H).$$

**E. Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : Konvensional.
- Metode : Ceramah, Tanya Jawab.

**F. Media/ Alat Pembelajaran**

- Papan tulis.
- Spidol.
- Penghapus.

**G. Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.



## 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.

## Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran   | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.</li> <li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>4. Apersepsi.<br/>Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>   | 15 menit      |
| <b>Inti</b>           | <p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Siswa mengamati konsep diskon dan pajak.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa melakukan tanya jawab bersama temannya dan guru mengenai konsep diskon dan pajak.</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru mengenai materi yang telah dijelaskan.</li> <li>9. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas.</li> <li>10. Guru berkeliling mengawasi kegiatan siswa dan memberikan bantuan jika diperlukan.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. Siswa bersama temannya diminta untuk mendiskusikan pemecahan masalah dari soal yang diberikan guru.</li> </ol> | 90 menit      |

**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>12. Siswa diminta menyimpulkan hasil dari soal yang diberikan guru.</p> <p>13. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>14. Perwakilan siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.</p> <p>15. Siswa lain dan guru memberikan tanggapan dan memberikan perbaikan pada jawaban siswa jika diperlukan.</p> <p>16. Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</p> |          |
| <b>Penutup</b> | <p>17. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran.</p> <p>18. Guru memberikan tugas mengenai materi yang telah dipelajari.</p> <p>19. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.</p>  | 15 menit |

**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.

**I Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai  |
|--|---|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.   | <b>Sikap Spiritual</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.</li> <li>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.</li> </ol>   |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <b>Sikap Sosial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan.</li> <li>b. Berusaha mencari materi dari sumber belajar tentang diskon dan pajak.</li> <li>c. Santun dalam menerima pendapat dan mengajukan pendapat yang dimiliki.</li> </ol> |

## 2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tugas

| Butir Nilai   | Aspek yang dinilai             |
|---|--------------------------------|
| 1. Menghitung diskon.                                     | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menghitung Pajak.                                      | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diskon dan | Soal yang diberikan oleh guru. |



|   |  |
|---|--|
| pajak untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. |  |
|---|--|

Kampa, Maret 2022

Mahasiswa Penelitian

Guru Mata Pelajaran



**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**

**NIP. 19650912 199001 2 001**



**Rantika Widi**

**NIM.11810521347**

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



**SARTUNIS, S.Pd**

**NIP. 19650517 199001 1 001**

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.



## LAMPIRAN C.4

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS KONTROL

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 1 Kampa  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VII (Tujuh)/II (Dua)  
**Materi Pokok** : Aritmatika Sosial  
**Sub Materi** : Bruto, Neto, dan Tara  
**Pertemuan ke-** : 4  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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 & Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar   | Indikator Pencapaian Kompetensi              |
|--|--|
| 3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmetika sosial (penjualan, | 3.9.11 Menentukan besar bruto,neto dan tara. |
|  | 3.9.12 Menghitung persentase tara.           |

**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, 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.

|  |  |
|--|--|
| pembelian, potongan, keuntungan,kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara).   | 3.9.13 Menentukan besar tara.                                      |
| 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan aritmetika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara). | 4.9.4 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bruto, neto dan tara. |

**C. Tujuan Pembelajaran**

1. Menentukan besar bruto, neto dan tara.
2. Menghitung persentase tara.
3. Menentukan besar tara.
4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan bruto, neto dan tara.

**D. Materi Pembelajaran**
**1. Materi pembelajaran Reguler**
**Aritmatika Sosial**

- Bruto, neto dan tara

**Bruto** diartikan sebagai berat dari suatu benda bersama pembungkusnya

**Neto** diartikan sebagai berat dari suatu benda tanpa pembungkus

**Tara** diartikan sebagai selisih antara bruto dengan neto

Jika Bruto =  $B$ , Netto =  $N$ , Tara =  $T$  dan persentase tara adalah  $t\%$ , maka:

$$T = t\% \times B$$

$$B = N + T$$

$$N = B - T .$$



**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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**E Metode Pembelajaran**

- Pendekatan : Saintifik.
- Model Pembelajaran : Konvensional.
- Metode : Ceramah, Tanya Jawab.

**F Media/ Alat Pembelajaran**

- Papan tulis.
- Spidol.
- Penghapus.

**G Sumber Belajar**

- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Guru / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Abdur Rahman As'ari, dkk. Matematika Buku Siswa / Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Buku Matematika lain yang relevan.

**H Kegiatan Pembelajaran**

| Kegiatan Pembelajaran | Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran   | Alokasi Waktu |
|-----------------------|---|---------------|
| <b>Pendahuluan</b>    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdoa untuk mengawali pelajaran.</li> <li>2. Mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru bertanya mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.</li> <li>4. Apersepsi.<br/>Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol> | 10 menit      |

**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>Inti</b> | <p><b>Mengamati</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati konsep nilai bruto, neto, dan tara.</li> </ol> <p><b>Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Siswa melakukan tanya jawab bersama temannya dan guru mengenai konsep nilai bruto, neto, dan tara.</li> </ol> <p><b>Mengumpulkan Informasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru mengenai materi yang telah dijelaskan.</li> <li>4. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas.</li> <li>5. Guru berkeliling mengawasi kegiatan siswa dan memberikan bantuan jika diperlukan.</li> </ol> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama temannya diminta untuk mendiskusikan pemecahan masalah dari soal yang diberikan guru.</li> <li>2. Siswa diminta menyimpulkan hasil dari soal yang diberikan guru.</li> <li>3. Guru membimbing dan menilai kemampuan siswa dalam merumuskan kesimpulan.</li> </ol> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perwakilan siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.</li> <li>2. Siswa lain dan guru memberikan tanggapan dan memberikan perbaikan pada jawaban siswa jika diperlukan.</li> <li>3. Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan yang disampaikan siswa.</li> </ol> | 60 menit |
|-------------|---|----------|

**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>Penutup</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran.</li> <li>2. Guru memberikan tugas mengenai materi yang telah dipelajari.</li> <li>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya dan menutup pembelajaran dengan berdoa bersama kemudian memberi salam.</li> </ol> | 10 menit |
|----------------|--|----------|

**Penilaian Hasil Belajar**

## 1. Sikap

Teknik Penilaian : Observasi (Pengamatan)

Waktu Penilaian : Selama pembelajaran berlangsung

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai  |
|--|---|
| 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.   | <b>Sikap Spiritual</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjawab salam guru saat awal pembelajaran dan diakhir pembelajaran.</li> <li>b. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran.</li> <li>c. Bersyukur atas karunia Allah SWT yang telah memberi kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari tentang bruto, neto, dan tara.</li> </ol> |
| 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam | <b>Sikap Sosial</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Memperhatikan penjelasan guru tentang materi yang disampaikan.</li> </ol>   |



## 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, 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.

|   |  |
|---|--|
| berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya. | <ol style="list-style-type: none"> <li>b. Berusaha mencari materi dari sumber belajar tentang bruto, neto, tara.</li> <li>c. Santun dalam menerima pendapat dan mengajukan pendapat yang dimiliki dan menerima pendapat orang lain.</li> </ol> |
|---|--|

## 2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tugas

| Butir Nilai  | Aspek yang dinilai             |
|--|--------------------------------|
| 1. Menghitung bruto, neto, tara.   | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 2. Menghitung persentase bruto, neto, tara.  | Soal yang diberikan oleh guru. |
| 3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bruto, neto, tara untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. | Soal yang diberikan oleh guru. |

Kampa, Maret 2022

Mahasiswi Penelitian

Guru Mata Pelajaran


**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**

NIP. 19650912 199001 2 001


**Rantika Widi**

NIM.11810521347

Mengetahui

Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa



  
**SARTUNIS, S.Pd**

NIP. 19650517 199001 1 001



**LAMPIRAN D.1**

**KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

**MATEMATIS**

|   | Indikator Kemampuan<br><b>Pemahaman Konsep Matematis</b>                              | Indikator Soal  | No. Soal |
|---|---|---|----------|
| <p><b>Materi</b></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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p> <p><b>Matematika Sosial</b></p> | Menyatakan ulang sebuah konsep  | Menulis kembali hubungan bruto, neto, dan tara  | 1        |
|   | Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) | Menentukan kondisi untung atau rugi   | 2        |
|   | Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep                                       | Mengidentifikasi contoh dan non contoh dari konsep bruto, neto, dan tara                      | 3        |
|   | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis                        | Membuat model matematika dari hasil penjualan dan menyatakannya ke dalam bentuk diagram garis | 4        |
|   | Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep                             | Mengidentifikasi permasalahan agar terbentuk sebuah jawaban yang tepat                        | 5        |
|   | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu                 | Menyelesaikan masalah diskon  | 6        |
|   | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah                               | Menghitung nilai bunga  | 7        |

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN D.2

**SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

**Sekolah** : SMP Negeri 1 Kampa

**Kelas / Semester** : VII / II

**Materi Pokok** : Aritmatika Sosial

**Jumlah Soal** : 7 Butir Soal Esay

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

**Petunjuk:**

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas pada lembar jawaban anda.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawabnya.
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
5. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas.
6. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

**Kerjakan soal-soal berikut ini:**

1. Jika dinyatakan  $B =$  bruto,  $N =$  Neto, dan  $T =$  Tara, Tuliskan hubungan Bruto (B), Neto (N), Tara (T).
2. Seorang pedagang buah-buahan membeli 8 kg jeruk dengan harga Rp. 120.000,00. Jika pedagang tersebut akan menjualnya dengan harga Rp. 14.000,00 per kg. Apakah pedagang tersebut memperoleh untung atau rugi?
3. Dibawah ini merupakan contoh pernyataan tentang bruto, neto, dan tara. Tentukan pernyataan yang bernilai benar dan bernilai salah.
  - a. Rangga membeli beras dengan Bruto 40 kg, Netto 39,5 kg, dan Tara 0,5 kg.

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.

- b. Arga membeli snack dengan Bruto 15 gram, Netto 13,5 gram, dan Tara 3 gram.
  - c. Fahri membeli susu dengan Bruto 800 gram, Netto 799,5 gram, dan Tara 0,5 gram.
4. Seorang Pedagang mengeluarkan modal sebesar Rp. 2.000.000,00 untuk memulai dagangannya. Pedagang tersebut berjualan selama 4 minggu. Hasil penjualannya pada minggu pertama sebesar Rp. 3.000.000,00 dan pada minggu kedua sebesar Rp. 1.500.000,00. Kemudian pada minggu ketiga dan keempat, pedagang tersebut mendapatkan hasil penjualan sebesar Rp. 1.800.000,00 dan Rp. 2.500.000,00. Dari data tersebut, tentukan:
    - a. Model matematikanya.
    - b. Sajikan ke dalam bentuk diagram garis.
  5. Kemasan sabun mandi pertama tertuliskan neto 400 mL (baca mili Liter) dijual dengan harga Rp. 8.000,00. Kemasan sabun mandi kedua tertuliskan neto 500 mL dijual dengan harga Rp. 11.000,00. Kemasan sabun mandi ketiga tertuliskan neto 700 mL dijual dengan harga Rp. 18.000,00. Seandainya uang yang dibawa oleh Wawan cukup untuk membeli salah satu dari ketiga pilihan sabun mandi tersebut, manakah yang sebaiknya dibeli oleh Wawan? Jelaskan!
  6. Harga sebuah tas setelah diskon 15% adalah Rp. 170.000,00. Tentukan harga tas tersebut sebelum diskon!

7. Pak Ahmad menabung uang di Bank Mandiri Syariah sebesar Rp. 2.000.0000,00 dengan bagi hasil 12% pertahun. Berapa uang bagi hasil yang diterima oleh Pak Ahmad jika menabung selama 5 bulan?



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.

LAMPIRAN D.3

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN PEMAHAMAN

KONSEP MATEMATIS

| No  | Jawaban Soal  | Skor       |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
|---|---|------------|-----------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|
| 1   | $B = \text{Neto} + \text{Tara}$<br>$N = \text{Bruto} - \text{Tara}$<br>$T = \text{Bruto} - \text{Neto}$   | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 2   | $\text{Harga Beli (HB)}/\text{kg} = \frac{\text{Rp. } 120.000,00}{8} = \text{Rp. } 15.000,00$<br>Karena Harga Jual (HJ) < Harga Beli (HB) maka pedagang memperoleh rugi.  | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 3   | a. Benar<br>b. Salah<br>c. Benar  | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 4   | a. Model matematikanya adalah sebagai berikut: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Minggu ke-</th> <th>Hasil Penjualan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rp. 3.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rp. 1.500.000,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rp. 1.800.000,00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rp. 2.500.000,00</td> </tr> </tbody> </table> | Minggu ke- | Hasil Penjualan | 1 | Rp. 3.000.000,00 | 2 | Rp. 1.500.000,00 | 3 | Rp. 1.800.000,00 | 4 | Rp. 2.500.000,00 | 3 |
| Minggu ke-  | Hasil Penjualan   |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 1   | Rp. 3.000.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 2   | Rp. 1.500.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 3   | Rp. 1.800.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 4   | Rp. 2.500.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| b. Hasil penjualan yang disajikan pada diagram garis <div style="text-align: center;">  <p>Hasil Penjualan</p> </div> |   |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |

© Hak cipta 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 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>Sebaiknya Wawan membeli sabun pada kemasan 1. Karena harga per miliLiternya paling murah.</p> | <table border="1" data-bbox="432 360 1209 640"> <thead> <tr> <th>Kemasan sabun</th> <th>Neto (mL)</th> <th>Harga (Rp)</th> <th>Harga (Rp)/<br/>Neto (mL)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemasan 1</td> <td>400</td> <td>8.000</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Kemasan 2</td> <td>500</td> <td>11.000</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Kemasan 3</td> <td>700</td> <td>18.000</td> <td>25,7</td> </tr> </tbody> </table> | Kemasan sabun | Neto (mL)                | Harga (Rp) | Harga (Rp)/<br>Neto (mL) | Kemasan 1 | 400 | 8.000 | 20 | Kemasan 2 | 500 | 11.000 | 22 | Kemasan 3 | 700 | 18.000 | 25,7 | 3 |
|--|--|---------------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----|-------|----|-----------|-----|--------|----|-----------|-----|--------|------|---|
| Kemasan sabun  | Neto (mL)  | Harga (Rp)    | Harga (Rp)/<br>Neto (mL) |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |   |
| Kemasan 1  | 400  | 8.000         | 20                       |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |   |
| Kemasan 2  | 500  | 11.000        | 22                       |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |   |
| Kemasan 3  | 700  | 18.000        | 25,7                     |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |   |
| <p>Harga sebelum diskon</p>  | $= \frac{100\%}{85\%} \times Rp. 170.000,00$ $= \frac{20}{17} \times Rp. 170.000,00$ $= 20 \times Rp. 10.000,00$ $= Rp. 200.000,00$ <p>Jadi, harga tas tersebut sebelum diskon adalah Rp. 200.000,00</p>   | 3             |                          |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |   |
| <p>7</p>   | <p>M = Rp. 2.000.000,00</p> <p>b = 12%</p> <p>n = 5</p> <p>Bunga yang didapatkan pak Ahmad selama 3 bulan (B)</p> $B = \frac{n}{12} \times b \times M$ $B = \frac{5}{12} \times \frac{12}{100} \times Rp. 2.000.000,00 = Rp. 100.000,00$ <p>Jadi bunga yang didapatkan oleh pak Ahmad selama menabung 5 bulan sebesar Rp. 100.000,00</p>   | 3             |                          |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |   |



**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP**

**MATEMATIS**

| Indikator Pemahaman Konsep   | Keterangan  | Skor |
|--|---|------|
| Menyatakan ulang sebuah konsep   | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menyatakan ulang konsep tetapi salah  | 1    |
|  | Menyatakan ulang konsep dengan benar namun belum lengkap  | 2    |
|  | Menyatakan ulang konsep dengan benar dan lengkap  | 3    |
| Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya) | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu tetapi tidak sesuai dengan konsepnya                     | 1    |
|  | Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya secara benar namun belum lengkap | 2    |
|  | Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya secara benar dan lengkap         | 3    |
| Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep                                      | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Memberi contoh dan non contoh tetapi salah  | 1    |
|  | Memberi contoh dan non contoh dengan benar namun belum lengkap  | 2    |
|  | Memberi contoh dan non contoh dengan benar dan lengkap  | 3    |
| Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis                       | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis tetapi salah                                 | 1    |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar namun belum lengkap             | 2    |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan lengkap                     | 3    |
| Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep                            | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan tetapi salah                                  | 1    |
|  | Menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan benar namun belum lengkap              | 2    |
|  | Menggunakan atau memilih prosedur atau operasi yang digunakan dengan benar dan lengkap                      | 3    |
| Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu                | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi salah                                   | 1    |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan benar namun belum lengkap               | 2    |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan benar dan lengkap                       | 3    |
| Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah                              | Jawaban Kosong  | 0    |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi salah  | 1    |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan benar namun belum lengkap                    | 2    |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan benar dan lengkap                            | 3    |

© Hak cipta UIN Suska Riau

Shale 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.

**LAMPIRAN D.5**
**HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS**

| NAMA   | SOAL |   |   |   |   |   |   | Total Skor | Skor Akhir |
|--------|------|---|---|---|---|---|---|------------|------------|
|        | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |            |            |
|        | 3    | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 21         | 100        |
| S - 1  | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13         | 62         |
| S - 2  | 1    | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2          | 10         |
| S - 3  | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1          | 5          |
| S - 4  | 2    | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4          | 19         |
| S - 5  | 2    | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4          | 19         |
| S - 6  | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7          | 33         |
| S - 7  | 2    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5          | 24         |
| S - 8  | 3    | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 9          | 43         |
| S - 9  | 3    | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5          | 24         |
| S - 10 | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13         | 62         |
| S - 11 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16         | 76         |
| S - 12 | 3    | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9          | 43         |
| S - 13 | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7          | 33         |
| S - 14 | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7          | 33         |
| S - 15 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 15         | 71         |
| S - 16 | 3    | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8          | 38         |
| S - 17 | 2    | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9          | 43         |
| S - 18 | 3    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5          | 24         |
| S - 19 | 1    | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5          | 24         |
| S - 20 | 2    | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4          | 19         |
| S - 21 | 1    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3          | 14         |
| S - 22 | 2    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3          | 14         |
| S - 23 | 1    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3          | 14         |
| S - 24 | 2    | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6          | 29         |
| S - 25 | 3    | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 14         | 67         |
| S - 26 | 1    | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4          | 19         |
| S - 27 | 1    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2          | 10         |
| S - 28 | 1    | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4          | 19         |
| S - 29 | 3    | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7          | 33         |
| S - 30 | 2    | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11         | 52         |

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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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



**LAMPIRAN D.6**
**VALIDITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas butir soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir soal dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

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

| Butir Soal 1 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 3 | 13 | 9              | 169            | 39 |
| S - 2        | 1 | 2  | 1              | 4              | 2  |
| S - 3        | 1 | 1  | 1              | 1              | 1  |
| S - 4        | 2 | 4  | 4              | 16             | 8  |
| S - 5        | 2 | 4  | 4              | 16             | 8  |
| S - 6        | 3 | 7  | 9              | 49             | 21 |
| S - 7        | 2 | 5  | 4              | 25             | 10 |
| S - 8        | 3 | 9  | 9              | 81             | 27 |
| S - 9        | 3 | 5  | 9              | 25             | 15 |
| S - 10       | 3 | 13 | 9              | 169            | 39 |
| S - 11       | 3 | 16 | 9              | 256            | 48 |
| S - 12       | 3 | 9  | 9              | 81             | 27 |
| S - 13       | 3 | 7  | 9              | 49             | 21 |
| S - 14       | 3 | 7  | 9              | 49             | 21 |
| S - 15       | 3 | 15 | 9              | 225            | 45 |
| S - 16       | 3 | 8  | 9              | 64             | 24 |
| S - 17       | 2 | 9  | 4              | 81             | 18 |
| S - 18       | 3 | 5  | 9              | 25             | 15 |
| S - 19       | 1 | 5  | 1              | 25             | 5  |
| S - 20       | 2 | 4  | 4              | 16             | 8  |
| S - 21       | 1 | 3  | 1              | 9              | 3  |
| S - 22       | 2 | 3  | 4              | 9              | 6  |
| S - 23       | 1 | 3  | 1              | 9              | 3  |
| S - 24       | 2 | 6  | 4              | 36             | 12 |
| S - 25       | 3 | 14 | 9              | 196            | 42 |
| S - 26       | 1 | 4  | 1              | 16             | 4  |
| S - 27       | 1 | 2  | 1              | 4              | 2  |

**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.

|               |           |            |            |             |            |
|---------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|
| S - 28        | 1         | 4          | 1          | 16          | 4          |
| S - 29        | 3         | 7          | 9          | 49          | 21         |
| S - 30        | 2         | 11         | 4          | 121         | 22         |
| <b>Jumlah</b> | <b>66</b> | <b>205</b> | <b>166</b> | <b>1891</b> | <b>521</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(521) - (66)(205)}{\sqrt{[30(166) - (66)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(15630) - (13530)}{\sqrt{(624)(14705)}} \\
 &= \frac{2100}{3029,18} \\
 &= 0,6933
 \end{aligned}$$

| Butir Soal 2 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 2        | 0 | 2  | 0              | 4              | 0  |
| S - 3        | 0 | 1  | 0              | 1              | 0  |
| S - 4        | 1 | 4  | 1              | 16             | 4  |
| S - 5        | 1 | 4  | 1              | 16             | 4  |
| S - 6        | 1 | 7  | 1              | 49             | 7  |
| S - 7        | 1 | 5  | 1              | 25             | 5  |
| S - 8        | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 9        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 10       | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 11       | 3 | 16 | 9              | 256            | 48 |
| S - 12       | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 13       | 1 | 7  | 1              | 49             | 7  |
| S - 14       | 1 | 7  | 1              | 49             | 7  |
| S - 15       | 3 | 15 | 9              | 225            | 45 |
| S - 16       | 1 | 8  | 1              | 64             | 8  |
| S - 17       | 3 | 9  | 9              | 81             | 27 |
| S - 18       | 2 | 5  | 4              | 25             | 10 |
| S - 19       | 1 | 5  | 1              | 25             | 5  |
| S - 20       | 1 | 4  | 1              | 16             | 4  |
| S - 21       | 2 | 3  | 4              | 9              | 6  |
| S - 22       | 1 | 3  | 1              | 9              | 3  |
| S - 23       | 2 | 3  | 4              | 9              | 6  |
| S - 24       | 2 | 6  | 4              | 36             | 12 |
| S - 25       | 3 | 14 | 9              | 196            | 42 |
| S - 26       | 2 | 4  | 4              | 16             | 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.

|               |           |            |           |             |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|
| S - 27        | 1         | 2          | 1         | 4           | 2          |
| S - 28        | 2         | 4          | 4         | 16          | 8          |
| S - 29        | 3         | 7          | 9         | 49          | 21         |
| S - 30        | 3         | 11         | 9         | 121         | 33         |
| <b>Jumlah</b> | <b>47</b> | <b>205</b> | <b>99</b> | <b>1891</b> | <b>392</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(392) - (47)(205)}{\sqrt{[30(99) - (47)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(11760) - (9635)}{\sqrt{(761)(14705)}} \\
 &= \frac{2125}{3345,22} \\
 &= 0,6352
 \end{aligned}$$

| Butir Soal 3 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 2        | 1 | 2  | 1              | 4              | 2  |
| S - 3        | 0 | 1  | 0              | 1              | 0  |
| S - 4        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 5        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 6        | 2 | 7  | 4              | 49             | 14 |
| S - 7        | 2 | 5  | 4              | 25             | 10 |
| S - 8        | 2 | 9  | 4              | 81             | 18 |
| S - 9        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 10       | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 11       | 2 | 16 | 4              | 256            | 32 |
| S - 12       | 2 | 9  | 4              | 81             | 18 |
| S - 13       | 2 | 7  | 4              | 49             | 14 |
| S - 14       | 2 | 7  | 4              | 49             | 14 |
| S - 15       | 2 | 15 | 4              | 225            | 30 |
| S - 16       | 2 | 8  | 4              | 64             | 16 |
| S - 17       | 2 | 9  | 4              | 81             | 18 |
| S - 18       | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 19       | 2 | 5  | 4              | 25             | 10 |
| S - 20       | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 21       | 0 | 3  | 0              | 9              | 0  |
| S - 22       | 0 | 3  | 0              | 9              | 0  |
| S - 23       | 0 | 3  | 0              | 9              | 0  |



## 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.

|               |           |            |           |             |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|
| S - 24        | 2         | 6          | 4         | 36          | 12         |
| S - 25        | 2         | 14         | 4         | 196         | 28         |
| S - 26        | 1         | 4          | 1         | 16          | 4          |
| S - 27        | 0         | 2          | 0         | 4           | 0          |
| S - 28        | 1         | 4          | 1         | 16          | 4          |
| S - 29        | 0         | 7          | 0         | 49          | 0          |
| S - 30        | 1         | 11         | 1         | 121         | 11         |
| <b>Jumlah</b> | <b>34</b> | <b>205</b> | <b>64</b> | <b>1891</b> | <b>307</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(307) - (34)(205)}{\sqrt{[30(64) - (34)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(9210) - (6970)}{\sqrt{(764)(14705)}} \\
 &= \frac{2240}{3351,81} \\
 &= 0,6683
 \end{aligned}$$

| Butir Soal 4 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 2        | 0 | 2  | 0              | 4              | 0  |
| S - 3        | 0 | 1  | 0              | 1              | 0  |
| S - 4        | 1 | 4  | 1              | 16             | 4  |
| S - 5        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 6        | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 7        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 8        | 2 | 9  | 4              | 81             | 18 |
| S - 9        | 1 | 5  | 1              | 25             | 5  |
| S - 10       | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 11       | 2 | 16 | 4              | 256            | 32 |
| S - 12       | 0 | 9  | 0              | 81             | 0  |
| S - 13       | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 14       | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 15       | 2 | 15 | 4              | 225            | 30 |
| S - 16       | 0 | 8  | 0              | 64             | 0  |
| S - 17       | 0 | 9  | 0              | 81             | 0  |
| S - 18       | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 19       | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 20       | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 21       | 0 | 3  | 0              | 9              | 0  |
| S - 22       | 0 | 3  | 0              | 9              | 0  |
| S - 23       | 0 | 3  | 0              | 9              | 0  |

## 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.

|               |           |            |           |             |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|
| S - 24        | 0         | 6          | 0         | 36          | 0          |
| S - 25        | 2         | 14         | 4         | 196         | 28         |
| S - 26        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 27        | 0         | 2          | 0         | 4           | 0          |
| S - 28        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 29        | 1         | 7          | 1         | 49          | 7          |
| S - 30        | 2         | 11         | 4         | 121         | 22         |
| <b>Jumlah</b> | <b>17</b> | <b>205</b> | <b>31</b> | <b>1891</b> | <b>198</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(198) - (17)(205)}{\sqrt{[30(31) - (17)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(5940) - (3485)}{\sqrt{(641)(14705)}} \\
 &= \frac{2455}{3070,16} \\
 &= 0,7996
 \end{aligned}$$

| Butir Soal 5 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 1 | 13 | 1              | 169            | 13 |
| S - 2        | 0 | 2  | 0              | 4              | 0  |
| S - 3        | 0 | 1  | 0              | 1              | 0  |
| S - 4        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 5        | 1 | 4  | 1              | 16             | 4  |
| S - 6        | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 7        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 8        | 0 | 9  | 0              | 81             | 0  |
| S - 9        | 1 | 5  | 1              | 25             | 5  |
| S - 10       | 1 | 13 | 1              | 169            | 13 |
| S - 11       | 2 | 16 | 4              | 256            | 32 |
| S - 12       | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 13       | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 14       | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 15       | 2 | 15 | 4              | 225            | 30 |
| S - 16       | 1 | 8  | 1              | 64             | 8  |
| S - 17       | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 18       | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 19       | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 20       | 1 | 4  | 1              | 16             | 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, 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.

|               |           |            |           |             |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|
| S - 21        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 22        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 23        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 24        | 0         | 6          | 0         | 36          | 0          |
| S - 25        | 1         | 14         | 1         | 196         | 14         |
| S - 26        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 27        | 0         | 2          | 0         | 4           | 0          |
| S - 28        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 29        | 0         | 7          | 0         | 49          | 0          |
| S - 30        | 1         | 11         | 1         | 121         | 11         |
| <b>Jumlah</b> | <b>14</b> | <b>205</b> | <b>18</b> | <b>1891</b> | <b>152</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(152) - (14)(205)}{\sqrt{[30(18) - (14)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(4560) - (2870)}{\sqrt{(344)(14705)}} \\
 &= \frac{1690}{2249,12} \\
 &= 0,7514
 \end{aligned}$$

| Butir Soal 6 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 2        | 0 | 2  | 0              | 4              | 0  |
| S - 3        | 0 | 1  | 0              | 1              | 0  |
| S - 4        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 5        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 6        | 1 | 7  | 1              | 49             | 7  |
| S - 7        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 8        | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 9        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 10       | 2 | 13 | 4              | 169            | 26 |
| S - 11       | 2 | 16 | 4              | 256            | 32 |
| S - 12       | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 13       | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 14       | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 15       | 1 | 15 | 1              | 225            | 15 |
| S - 16       | 0 | 8  | 0              | 64             | 0  |
| S - 17       | 0 | 9  | 0              | 81             | 0  |

|               |           |            |           |             |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|
| S - 18        | 0         | 5          | 0         | 25          | 0          |
| S - 19        | 1         | 5          | 1         | 25          | 5          |
| S - 20        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 21        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 22        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 23        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 24        | 0         | 6          | 0         | 36          | 0          |
| S - 25        | 1         | 14         | 1         | 196         | 14         |
| S - 26        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 27        | 0         | 2          | 0         | 4           | 0          |
| S - 28        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 29        | 0         | 7          | 0         | 49          | 0          |
| S - 30        | 1         | 11         | 1         | 121         | 11         |
| <b>Jumlah</b> | <b>13</b> | <b>205</b> | <b>19</b> | <b>1891</b> | <b>154</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(154) - (13)(205)}{\sqrt{[30(19) - (13)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(4620) - (2665)}{\sqrt{(401)(14705)}} \\
 &= \frac{1955}{2428,31} \\
 &= 0,8051
 \end{aligned}$$

| Butir Soal 7 |   |    |                |                |    |
|--------------|---|----|----------------|----------------|----|
| Nama         | X | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY |
| S - 1        | 1 | 13 | 1              | 169            | 13 |
| S - 2        | 0 | 2  | 0              | 4              | 0  |
| S - 3        | 0 | 1  | 0              | 1              | 0  |
| S - 4        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 5        | 0 | 4  | 0              | 16             | 0  |
| S - 6        | 0 | 7  | 0              | 49             | 0  |
| S - 7        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 8        | 0 | 9  | 0              | 81             | 0  |
| S - 9        | 0 | 5  | 0              | 25             | 0  |
| S - 10       | 1 | 13 | 1              | 169            | 13 |
| S - 11       | 2 | 16 | 4              | 256            | 32 |
| S - 12       | 1 | 9  | 1              | 81             | 9  |
| S - 13       | 1 | 7  | 1              | 49             | 7  |
| S - 14       | 1 | 7  | 1              | 49             | 7  |
| S - 15       | 2 | 15 | 4              | 225            | 30 |

#### 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.

|               |           |            |           |             |            |
|---------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|
| S - 16        | 1         | 8          | 1         | 64          | 8          |
| S - 17        | 1         | 9          | 1         | 81          | 9          |
| S - 18        | 0         | 5          | 0         | 25          | 0          |
| S - 19        | 0         | 5          | 0         | 25          | 0          |
| S - 20        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 21        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 22        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 23        | 0         | 3          | 0         | 9           | 0          |
| S - 24        | 0         | 6          | 0         | 36          | 0          |
| S - 25        | 2         | 14         | 4         | 196         | 28         |
| S - 26        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 27        | 0         | 2          | 0         | 4           | 0          |
| S - 28        | 0         | 4          | 0         | 16          | 0          |
| S - 29        | 0         | 7          | 0         | 49          | 0          |
| S - 30        | 1         | 11         | 1         | 121         | 11         |
| <b>Jumlah</b> | <b>14</b> | <b>205</b> | <b>20</b> | <b>1891</b> | <b>167</b> |

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(167) - (14)(205)}{\sqrt{[30(20) - (14)^2][30(1891) - (205)^2]}} \\
 &= \frac{(5010) - (2870)}{\sqrt{(404)(14705)}} \\
 &= \frac{2140}{2437,38} \\
 &= 0,8779
 \end{aligned}$$

2 Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

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

a Butir soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6933\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,6933^2}} = \frac{3,669}{0,721} = 5,089$$

b Butir soal nomor 2

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6352\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,6352^2}} = \frac{3,361}{0,772} = 4,354$$

c. Butir soal nomor 3

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,6683\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,6683^2}} = \frac{3,536}{0,744} = 4,753$$

d. Butir soal nomor 4

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,7996\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,7996^2}} = \frac{4,231}{0,601} = 7,039$$

e. Butir soal nomor 5

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,7514\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,7514^2}} = \frac{3,976}{0,659} = 6,104$$

f. Butir soal nomor 6

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,8051\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,8051^2}} = \frac{4,260}{0,593} = 7,184$$

g. Butir soal nomor 7

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,8779\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,8779^2}} = \frac{4,645}{0,479} = 9,697$$

3. Membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$ , dengan menggunakan  $df = N - 2$  dan taraf signifikan 5%, sehingga di peroleh  $t_{tabel} = 1,701$  maka kaidah keputusannya adalah:

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

Jika ,  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka butir tidak valid.

| No soal | Koefisien korelasi | $t_{hitung}$ | $t_{tabel}$ | Keputusan |
|---------|--------------------|--------------|-------------|-----------|
| 1       | 0,6933             | 5,089        | 1,701       | Valid     |
| 2       | 0,6352             | 4,354        | 1,701       | Valid     |
| 3       | 0,6683             | 4,753        | 1,701       | Valid     |
| 4       | 0,7996             | 7,039        | 1,701       | Valid     |
| 5       | 0,7514             | 6,104        | 1,701       | Valid     |
| 6       | 0,8051             | 7,184        | 1,701       | Valid     |
| 7       | 0,8779             | 9,697        | 1,701       | 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN D.7**
**RELIABILITAS UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIS**

| NAMA          | SOAL |    |    |    |    |    |    | Y   | Y <sup>2</sup> |
|---------------|------|----|----|----|----|----|----|-----|----------------|
|               | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |     |                |
| S - 1         | 3    | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 13  | 169            |
| S - 2         | 1    | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2   | 4              |
| S - 3         | 1    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 1   | 1              |
| S - 4         | 2    | 1  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 4   | 16             |
| S - 5         | 2    | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 4   | 16             |
| S - 6         | 3    | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 0  | 7   | 49             |
| S - 7         | 2    | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5   | 25             |
| S - 8         | 3    | 1  | 2  | 2  | 0  | 1  | 0  | 9   | 81             |
| S - 9         | 3    | 0  | 0  | 1  | 1  | 0  | 0  | 5   | 25             |
| S - 10        | 3    | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 1  | 13  | 169            |
| S - 11        | 3    | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 16  | 256            |
| S - 12        | 3    | 1  | 2  | 0  | 1  | 1  | 1  | 9   | 81             |
| S - 13        | 3    | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 7   | 49             |
| S - 14        | 3    | 1  | 2  | 0  | 0  | 0  | 1  | 7   | 49             |
| S - 15        | 3    | 3  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 15  | 225            |
| S - 16        | 3    | 1  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 8   | 64             |
| S - 17        | 2    | 3  | 2  | 0  | 1  | 0  | 1  | 9   | 81             |
| S - 18        | 3    | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 5   | 25             |
| S - 19        | 1    | 1  | 2  | 0  | 0  | 1  | 0  | 5   | 25             |
| S - 20        | 2    | 1  | 0  | 0  | 1  | 0  | 0  | 4   | 16             |
| S - 21        | 1    | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3   | 9              |
| S - 22        | 2    | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3   | 9              |
| S - 23        | 1    | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 3   | 9              |
| S - 24        | 2    | 2  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 6   | 36             |
| S - 25        | 3    | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 14  | 196            |
| S - 26        | 1    | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4   | 16             |
| S - 27        | 1    | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2   | 4              |
| S - 28        | 1    | 2  | 1  | 0  | 0  | 0  | 0  | 4   | 16             |
| S - 29        | 3    | 3  | 0  | 1  | 0  | 0  | 0  | 7   | 49             |
| S - 30        | 2    | 3  | 1  | 2  | 1  | 1  | 1  | 11  | 121            |
| <b>JUMLAH</b> |      |    |    |    |    |    |    | 205 | 1891           |
| $\sum X$      | 66   | 47 | 34 | 17 | 14 | 13 | 14 |     |                |
| $\sum X^2$    | 166  | 99 | 64 | 31 | 18 | 19 | 20 |     |                |

© Hak cipta

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah-langkah dalam menghitung reliabilitas butir soal adalah sebagai berikut.

Menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Varians soal nomor 1

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{166 - \frac{66^2}{30}}{30 - 1} = \frac{166 - \frac{4356}{30}}{29} = \frac{166 - 145,2}{29} \\ &= \frac{20,8}{29} = 0,7172 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 2

$$\begin{aligned} \sigma_2^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{99 - \frac{47^2}{30}}{30 - 1} = \frac{99 - \frac{2209}{30}}{29} = \frac{99 - 73,63}{29} \\ &= \frac{25,37}{29} = 0,8748 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 3

$$\begin{aligned} \sigma_3^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{64 - \frac{34^2}{30}}{30 - 1} = \frac{64 - \frac{1156}{30}}{29} = \frac{64 - 38,53}{29} \\ &= \frac{25,47}{29} = 0,8783 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 4

$$\begin{aligned} \sigma_4^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{31 - \frac{17^2}{30}}{30 - 1} = \frac{31 - \frac{289}{30}}{29} = \frac{31 - 9,63}{29} \\ &= \frac{21,37}{29} = 0,7369 \end{aligned}$$

Varians soal nomor 5

$$\begin{aligned} \sigma_5^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{18 - \frac{14^2}{30}}{30 - 1} = \frac{18 - \frac{196}{30}}{29} = \frac{18 - 6,53}{29} \\ &= \frac{11,47}{29} = 0,3955 \end{aligned}$$

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



Varians soal nomor 6

$$\begin{aligned}\sigma_6^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{19 - \frac{13^2}{30}}{30-1} = \frac{19 - \frac{169}{30}}{29} = \frac{19 - 5,63}{29} \\ &= \frac{13,37}{29} = 0,4610\end{aligned}$$

Varians soal nomor 7

$$\begin{aligned}\sigma_7^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{20 - \frac{14^2}{30}}{30-1} = \frac{20 - \frac{196}{30}}{29} = \frac{20 - 6,53}{29} \\ &= \frac{13,47}{29} = 0,4645\end{aligned}$$

2. Menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned}\sum \sigma_b^2 &= \sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \sigma_3^2 + \sigma_4^2 + \dots \\ \sum \sigma_b^2 &= 0,7172 + 0,8748 + 0,8783 + 0,7369 + 0,3955 \\ &\quad + 0,4610 + 0,4645 \\ \sum \sigma_b^2 &= 4,5282\end{aligned}$$

3. Menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N-1} \\ &= \frac{1891 - \frac{205^2}{30}}{30-1} \\ &= \frac{1891 - \frac{42025}{30}}{29} \\ &= \frac{1891 - 1400,83}{29} \\ &= \frac{490,17}{29} \\ &= 16,9024\end{aligned}$$

4. Substitusikan  $\sum \sigma_b^2$  dan  $\sigma_t^2$  ke rumus alpha cronbach

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

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.

$$\begin{aligned}
 &= \left(\frac{7}{7-1}\right) \left(1 - \frac{4,5282}{16,9024}\right) \\
 &= \left(\frac{7}{6}\right) (1 - 0,2679) \\
 &= (1,167)(0,7321) \\
 &= 0,85436
 \end{aligned}$$

Dengan koefisien reliabilitas ( $r$ ) sebesar 0,85436 berada pada interval  $0,70 \leq r \leq 0,90$  maka penelitian bentuk soal pemahaman konsep matematis dengan menyajikan 7 soal berbentuk uraian diikuti oleh 30 tester memiliki kualitas interpretasi reliabilitas yang 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, 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.8**
**TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

| No            | NAMA   | SOAL      |           |           |           |           |           |           |
|---------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|               |        | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         |
| 1             | S - 1  | 3         | 2         | 2         | 2         | 1         | 2         | 1         |
| 2             | S - 2  | 1         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 3             | S - 3  | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 4             | S - 4  | 2         | 1         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         |
| 5             | S - 5  | 2         | 1         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0         |
| 6             | S - 6  | 3         | 1         | 2         | 0         | 0         | 1         | 0         |
| 7             | S - 7  | 2         | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 8             | S - 8  | 3         | 1         | 2         | 2         | 0         | 1         | 0         |
| 9             | S - 9  | 3         | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         | 0         |
| 10            | S - 10 | 3         | 2         | 2         | 2         | 1         | 2         | 1         |
| 11            | S - 11 | 3         | 3         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 12            | S - 12 | 3         | 1         | 2         | 0         | 1         | 1         | 1         |
| 13            | S - 13 | 3         | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         |
| 14            | S - 14 | 3         | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         |
| 15            | S - 15 | 3         | 3         | 2         | 2         | 2         | 1         | 2         |
| 16            | S - 16 | 3         | 1         | 2         | 0         | 1         | 0         | 1         |
| 17            | S - 17 | 2         | 3         | 2         | 0         | 1         | 0         | 1         |
| 18            | S - 18 | 3         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 19            | S - 19 | 1         | 1         | 2         | 0         | 0         | 1         | 0         |
| 20            | S - 20 | 2         | 1         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0         |
| 21            | S - 21 | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 22            | S - 22 | 2         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 23            | S - 23 | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 24            | S - 24 | 2         | 2         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 25            | S - 25 | 3         | 3         | 2         | 2         | 1         | 1         | 2         |
| 26            | S - 26 | 1         | 2         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 27            | S - 27 | 1         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 28            | S - 28 | 1         | 2         | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 29            | S - 29 | 3         | 3         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         |
| 30            | S - 30 | 2         | 3         | 1         | 2         | 1         | 1         | 1         |
| <b>Jumlah</b> |        | <b>66</b> | <b>47</b> | <b>34</b> | <b>17</b> | <b>14</b> | <b>13</b> | <b>14</b> |

Adapun langkah-langkah untuk menghitung tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut

- 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, 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. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor tiap soal}}{\text{Jumlah siswa}}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{66}{30} = 2,2$$

$$\bar{X}_4 = \frac{17}{30} = 0,567$$

$$\bar{X}_2 = \frac{47}{30} = 1,567$$

$$\bar{X}_5 = \frac{14}{30} = 0,467$$

$$\bar{X}_3 = \frac{34}{30} = 1,133$$

$$\bar{X}_6 = \frac{13}{30} = 0,433$$

$$\bar{X}_7 = \frac{14}{30} = 0,467$$

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

$$TK_1 = \frac{2,2}{3} = 0,733$$

$$TK_4 = \frac{0,567}{3} = 0,189$$

$$TK_2 = \frac{1,567}{3} = 0,522$$

$$TK_5 = \frac{0,467}{3} = 0,156$$

$$TK_3 = \frac{1,133}{3} = 0,378$$

$$TK_6 = \frac{0,433}{3} = 0,144$$

$$TK_7 = \frac{0,467}{3} = 0,156$$

3. Menentukan tingkat kesukaran soal dengan melihat proposisi tingkat kesukaran soal pada tabel

| Nomor Soal | TK    | Indeks Kesukaran         | Kriteria |
|------------|-------|--------------------------|----------|
| 1          | 0,733 | $0,71 \leq TK \leq 1,00$ | Mudah    |
| 2          | 0,522 | $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang   |
| 3          | 0,378 | $0,31 \leq TK \leq 0,70$ | Sedang   |
| 4          | 0,189 | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar    |
| 5          | 0,156 | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar    |
| 6          | 0,144 | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar    |
| 7          | 0,156 | $0,00 \leq TK \leq 0,30$ | Sukar    |

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 D.9**
**DAYA PEMBEDA UJI COBA SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIS SISWA**

Langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut

1. Menghitung jumlah skor total tiap siswa

| NAMA   | SOAL |   |   |   |   |   |   | SKOR |
|--------|------|---|---|---|---|---|---|------|
|        | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |      |
| S - 1  | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13   |
| S - 2  | 1    | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2    |
| S - 3  | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1    |
| S - 4  | 2    | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| S - 5  | 2    | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4    |
| S - 6  | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7    |
| S - 7  | 2    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5    |
| S - 8  | 3    | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 9    |
| S - 9  | 3    | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5    |
| S - 10 | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13   |
| S - 11 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16   |
| S - 12 | 3    | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9    |
| S - 13 | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7    |
| S - 14 | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7    |
| S - 15 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 15   |
| S - 16 | 3    | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8    |
| S - 17 | 2    | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9    |
| S - 18 | 3    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5    |
| S - 19 | 1    | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5    |
| S - 20 | 2    | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4    |
| S - 21 | 1    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3    |
| S - 22 | 2    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3    |
| S - 23 | 1    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3    |
| S - 24 | 2    | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6    |
| S - 25 | 3    | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 14   |
| S - 26 | 1    | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| S - 27 | 1    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2    |
| S - 28 | 1    | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4    |
| S - 29 | 3    | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7    |
| S - 30 | 2    | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11   |

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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

2. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

| NAMA   | SOAL |   |   |   |   |   |   | Y  |
|--------|------|---|---|---|---|---|---|----|
|        | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |    |
| S - 11 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| S - 15 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 15 |
| S - 25 | 3    | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 14 |
| S - 1  | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13 |
| S - 10 | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13 |
| S - 30 | 2    | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| S - 8  | 3    | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 9  |
| S - 12 | 3    | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9  |
| S - 17 | 2    | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 9  |
| S - 16 | 3    | 1 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8  |
| S - 6  | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 7  |
| S - 13 | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7  |
| S - 14 | 3    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7  |
| S - 29 | 3    | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7  |
| S - 24 | 2    | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6  |
| S - 7  | 2    | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5  |
| S - 9  | 3    | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5  |
| S - 18 | 3    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5  |
| S - 19 | 1    | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5  |
| S - 4  | 2    | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4  |
| S - 5  | 2    | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4  |
| S - 20 | 2    | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4  |
| S - 26 | 1    | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4  |
| S - 28 | 1    | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4  |
| S - 21 | 1    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  |
| S - 22 | 2    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  |
| S - 23 | 1    | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3  |
| S - 2  | 1    | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  |
| S - 27 | 1    | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  |
| S - 3  | 1    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  |

3 Menetapkan kelompok atas dan kelompok bawah

DATA KELOMPOK ATAS

| NAMA   | SOAL |   |   |   |   |   |   | Y  |
|--------|------|---|---|---|---|---|---|----|
|        | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |    |
| S - 11 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 |
| S - 15 | 3    | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 15 |
| S - 25 | 3    | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 14 |
| S - 1  | 3    | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 13 |

- 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.

|               |           |           |           |           |           |           |           |            |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| S - 10        | 3         | 2         | 2         | 2         | 1         | 2         | 1         | 13         |
| S - 30        | 2         | 3         | 1         | 2         | 1         | 1         | 1         | 11         |
| © S - 8       | 3         | 1         | 2         | 2         | 0         | 1         | 0         | 9          |
| S - 12        | 3         | 1         | 2         | 0         | 1         | 1         | 1         | 9          |
| S - 17        | 2         | 3         | 2         | 0         | 1         | 0         | 1         | 9          |
| S - 16        | 3         | 1         | 2         | 0         | 1         | 0         | 1         | 8          |
| S - 6         | 3         | 1         | 2         | 0         | 0         | 1         | 0         | 7          |
| S - 13        | 3         | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         | 7          |
| S - 14        | 3         | 1         | 2         | 0         | 0         | 0         | 1         | 7          |
| S - 29        | 3         | 3         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         | 7          |
| S - 24        | 2         | 2         | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 6          |
| <b>Jumlah</b> | <b>42</b> | <b>30</b> | <b>27</b> | <b>15</b> | <b>11</b> | <b>12</b> | <b>14</b> | <b>151</b> |

#### DATA KELOMPOK BAWAH

| NAMA          | SOAL      |           |          |          |          |          |          | Y         |
|---------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|               | 1         | 2         | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        |           |
| S - 7         | 2         | 1         | 2        | 0        | 0        | 0        | 0        | 5         |
| S - 9         | 3         | 0         | 0        | 1        | 1        | 0        | 0        | 5         |
| S - 18        | 3         | 2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 5         |
| S - 19        | 1         | 1         | 2        | 0        | 0        | 1        | 0        | 5         |
| S - 4         | 2         | 1         | 0        | 1        | 0        | 0        | 0        | 4         |
| S - 5         | 2         | 1         | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 4         |
| S - 20        | 2         | 1         | 0        | 0        | 1        | 0        | 0        | 4         |
| S - 26        | 1         | 2         | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 4         |
| S - 28        | 1         | 2         | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 4         |
| S - 21        | 1         | 2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3         |
| S - 22        | 2         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3         |
| S - 23        | 1         | 2         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 3         |
| S - 2         | 1         | 0         | 1        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         |
| S - 27        | 1         | 1         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 2         |
| S - 3         | 1         | 0         | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 1         |
| <b>Jumlah</b> | <b>24</b> | <b>17</b> | <b>7</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>54</b> |

4 Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah

a Rata-rata kelompok atas

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{42}{15} = 2,8$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{30}{15} = 2$$

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

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{27}{15} = 1,8$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{15}{15} = 1$$

Soal No 7

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{14}{15} = 0,93$$

b. Rata-rata kelompok bawah

Soal No 1

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{24}{15} = 1,6$$

Soal No 2

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{17}{15} = 1,13$$

Soal No 3

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{7}{15} = 0,46$$

Soal No 7

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{0}{15} = 0$$

5. Menghitung daya pembeda soal dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{X}_{KA} - \bar{X}_{KB}}{SM}$$

Soal No 1

$$DP = \frac{2,8 - 1,6}{3} = 0,4$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{11}{15} = 0,73$$

Soal No 6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{12}{15} = 0,8$$

Soal No 4

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2}{15} = 0,13$$

Soal No 5

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{3}{15} = 0,2$$

Soal No 6

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{1}{15} = 0,06$$

Soal No 2

$$DP = \frac{2 - 1,13}{3} = 0,29$$

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 3

$$DP = \frac{1,8 - 0,46}{3} = 0,45$$

Soal No 4

$$DP = \frac{1 - 0,13}{3} = 0,29$$

Soal No 5

$$DP = \frac{0,73 - 0,2}{3} = 0,18$$

Soal No 6

$$DP = \frac{0,8 - 0,06}{3} = 0,25$$

Soal No 7

$$DP = \frac{0,93 - 0}{3} = 0,31$$

6. Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

| Nomor Soal | DP   | Harga Daya Pembeda       | Keterangan  |
|------------|------|--------------------------|-------------|
| 1          | 0,4  | $DP \geq 0,40$           | Sangat Baik |
| 2          | 0,29 | $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| 3          | 0,45 | $DP \geq 0,40$           | Sangat Baik |
| 4          | 0,29 | $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| 5          | 0,18 | $DP \leq 0,19$           | Kurang Baik |
| 6          | 0,25 | $0,20 \leq DP \leq 0,29$ | Cukup       |
| 7          | 0,31 | $0,30 \leq DP \leq 0,39$ | Baik        |

#### 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 E.1**
**KISI-KISI UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA**

| Indikator               | Keterangan   | Nomor Pernyataan |         | Jumlah |
|-------------------------|--|------------------|---------|--------|
|                         |  | Positif          | Negatif |        |
| Perasaan Senang         | Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika               | 3                | 1       | 2      |
|                         | Kesan siswa terhadap guru matematika                         | 5                | 2       | 2      |
|                         | Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika      | 4                | 6       | 2      |
| Ketertarikan Siswa      | Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika | 9, 10            | 8       | 3      |
|                         | Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru              | 7, 13            | 11, 12  | 4      |
| Perhatian dalam Belajar | Perhatian saat mengikuti pembelajaran matematika             | 15, 18, 19       | 14, 22  | 5      |
|                         | Perhatian siswa saat diskusi pelajaran matematika            | 17, 20           | 16, 21  | 4      |
| Keterlibatan Siswa      | Kesadaran tentang belajar matematika                         | 26               | 23      | 2      |
|                         | Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah             | 24, 25           | 27      | 3      |
| Jumlah Keseluruhan      |  |                  |         | 27     |

 © 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 UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR MATEMATIKA

| Indikator               | Pernyataan  |
|-------------------------|---|
| Perasaan Senang         | 1. Matematika sulit bagi saya karena terlalu banyak rumus dan berhitung. (-)<br>2. Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika. (-)<br>3. Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. (+)<br>4. Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang. (+)<br>5. Saya bersemangat dalam belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan. (+)<br>6. Saya kurang senang ketika pembelajaran matematika sudah dimulai. (-)  |
| Keterarikan Siswa       | 1. Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika. (+)<br>2. Saya merasa putus asa ketika mengerjakan soal matematika. (-)<br>3. Saya senang mencoba mengerjakan soal matematika. (+)<br>4. Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya. (+)<br>5. Saya menunda dalam mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru. (-)<br>6. Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas/PR. (-)<br>7. Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru. (+)  |
| Perhatian dalam Belajar | 1. Ketika guru sedang menjelaskan materi saya tidak mencatat. (-)<br>2. Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi. (+)<br>3. Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok. (-)<br>4. Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi. (+)<br>5. Saya mencatat saat guru menjelaskan materi. (+)<br>6. Saya tidak ramai sendiri ketika guru mengajar. (+)<br>7. Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi. (+)<br>8. Ketika diskusi kelompok saya berbicara dengan teman diluar materi pelajaran. (-)<br>9. Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi. (-) |
| Keterlibatan Siswa      | 1. Saya hanya belajar matematika ketika sedang menghadapi ujian. (-)<br>2. Saya mengikuti bimbingan/les matematika dengan rutin. (+)<br>3. Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari. (+)<br>4. Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar matematika sendiri di rumah. (+)<br>5. Lebih menyenangkan bermain daripada mengikuti bimbingan/les 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN E.2

## ANGKET UJI COBA MINAT BELAJAR

Nama :

Kelas :

## Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah dengan teliti dan seksama!
2. Untuk menjawab soal pada pernyataan pilihlah empat alternatif di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklis ( $\surd$ ).

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KD = Kadang-Kadang

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

| No | Pernyataan  | Pilihan Jawaban |   |    |    |     |
|----|---|-----------------|---|----|----|-----|
|    |   | SS              | S | KD | TS | STS |
| 1  | Matematika sulit bagi saya karena terlalu banyak rumus dan berhitung                    |                 |   |    |    |     |
| 2  | Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika |                 |   |    |    |     |
| 3  | Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari       |                 |   |    |    |     |
| 4  | Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang                           |                 |   |    |    |     |

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.



## 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.

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 5  | Saya bersemangat dalam belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan |  |  |  |  |
| 6  | Saya kurang senang ketika pembelajaran matematika sudah dimulai                    |  |  |  |  |
| 7  | Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika          |  |  |  |  |
| 8  | Saya merasa putus asa ketika mengerjakan soal matematika                           |  |  |  |  |
| 9  | Saya senang mencoba mengerjakan soal matematika                                    |  |  |  |  |
| 10 | Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya                   |  |  |  |  |
| 11 | Saya menunda dalam mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru                        |  |  |  |  |
| 12 | Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas/PR               |  |  |  |  |
| 13 | Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru                                      |  |  |  |  |
| 14 | Ketika guru sedang menjelaskan materi saya tidak mencatat                          |  |  |  |  |
| 15 | Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi                             |  |  |  |  |
| 16 | Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok  |  |  |  |  |
| 17 | Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi                               |  |  |  |  |
| 18 | Saya mencatat saat guru menjelaskan materi   |  |  |  |  |
| 19 | Saya tidak ramai sendiri ketika guru mengajar                                      |  |  |  |  |
| 20 | Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi                               |  |  |  |  |

|    |   |  |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 21 | Ketika diskusi kelompok saya berbicara dengan teman diluar materi pelajaran |  |  |  |  |  |
| 22 | Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi           |  |  |  |  |  |
| 23 | Saya hanya belajar matematika ketika sedang menghadapi ujian                |  |  |  |  |  |
| 24 | Saya mengikuti bimbingan/les matematika dengan rutin                        |  |  |  |  |  |
| 25 | Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari   |  |  |  |  |  |
| 26 | Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar matematika sendiri di rumah           |  |  |  |  |  |
| 27 | Lebih menyenangkan bermain dari pada mengikuti bimbingan/les matematika.    |  |  |  |  |  |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN E.3

HASIL UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR

| No | Pernyataan |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | y |
|----|------------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|
|    | 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 |     |   |
| 1  | 4          | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5  | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 5  | 111 |   |
| 2  | 3          | 5 | 4 | 3 | 5 | 2 | 1 | 4 | 2  | 2  | 4  | 4  | 5  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 5  | 3  | 1  | 4  | 3  | 4  | 2  | 4  | 83  |   |
| 3  | 4          | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 99  |   |
| 4  | 4          | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 99  |   |
| 5  | 4          | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 4  | 4  | 5  | 2  | 5  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 1  | 113 |   |
| 6  | 3          | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 3  | 3  | 2  | 4  | 98  |   |
| 7  | 4          | 4 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 1 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 4  | 2  | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 102 |   |
| 8  | 4          | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5  | 4  | 4  | 4  | 1  | 4  | 3  | 4  | 3  | 3  | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 4  | 97  |   |
| 9  | 3          | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 2  | 5  | 4  | 4  | 2  | 4  | 1  | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4  | 102 |   |
| 10 | 3          | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 95  |   |
| 11 | 3          | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 4 | 5 | 3  | 3  | 5  | 3  | 4  | 5  | 2  | 4  | 4  | 2  | 5  | 2  | 3  | 4  | 4  | 3  | 5  | 3  | 98  |   |
| 12 | 3          | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 93  |   |
| 13 | 5          | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3  | 3  | 3  | 2  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 4  | 1  | 3  | 4  | 84  |   |
| 14 | 3          | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 83  |   |
| 15 | 4          | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3  | 4  | 4  | 5  | 4  | 5  | 3  | 5  | 5  | 2  | 5  | 3  | 3  | 4  | 3  | 5  | 5  | 5  | 112 |   |
| 16 | 3          | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 2 | 2  | 5  | 4  | 4  | 4  | 2  | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4  | 4  | 4  | 2  | 2  | 2  | 4  | 87  |   |
| 17 | 4          | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4  | 3  | 3  | 4  | 2  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  | 3  | 4  | 2  | 1  | 3  | 3  | 5  | 93  |   |
| 18 | 3          | 1 | 4 | 5 | 3 | 2 | 5 | 1 | 3  | 2  | 3  | 4  | 3  | 5  | 3  | 2  | 2  | 3  | 5  | 2  | 3  | 4  | 2  | 3  | 3  | 3  | 82  |   |
| 19 | 3          | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 79  |   |
| 20 | 3          | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 1  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 79  |   |
| 21 | 3          | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 82  |   |
| 22 | 4          | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5  | 3  | 2  | 3  | 3  | 5  | 1  | 4  | 4  | 3  | 3  | 3  | 2  | 2  | 3  | 2  | 1  | 3  | 85  |   |
| 23 | 3          | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 83  |   |

2. Dilarang menggunakan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau untuk keperluan lain.  
 b. Pengutipan tidak diperbolehkan untuk tujuan komersial, termasuk untuk tujuan pemasaran, iklan, atau keperluan lain yang sejenis.  
 c. Pengutipan harus mencantumkan nama penulis, judul, dan sumber yang dikutip.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 24 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 77 |
| 25 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 82 |
| 26 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 | 1 | 4 | 4 | 2 | 5 | 71 |
| 27 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 69 |
| 28 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 83 |
| 29 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 87 |
| 30 | 2 | 5 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 79 |

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

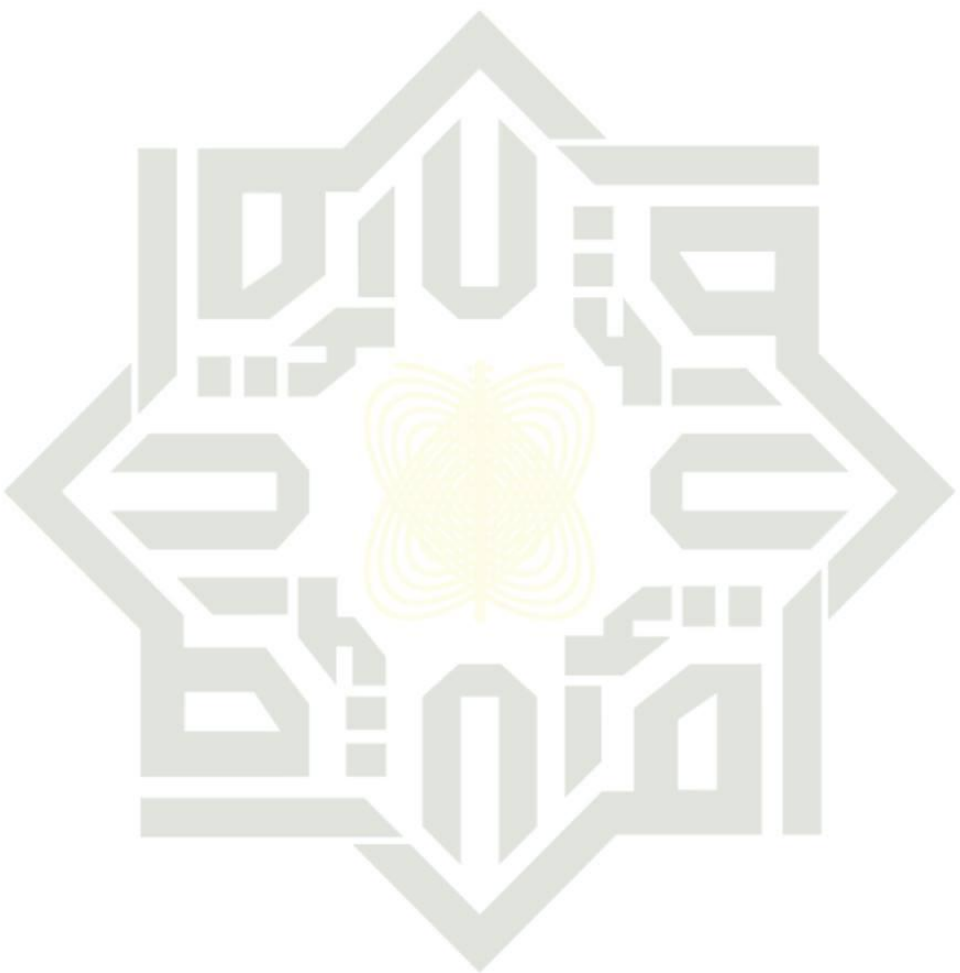
State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

a. Di rangkai, mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p

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





**LAMPIRAN E.4**
**ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET**

Butir angket nomor 1

| NAMA     | X         | Y           | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY          |
|----------|-----------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| S - 1    | 3         | 111         | 9              | 12321          | 333         |
| S - 2    | 2         | 83          | 4              | 6889           | 166         |
| S - 3    | 4         | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 4    | 3         | 99          | 9              | 9801           | 297         |
| S - 5    | 4         | 113         | 16             | 12769          | 452         |
| S - 6    | 4         | 98          | 16             | 9604           | 392         |
| S - 7    | 4         | 102         | 16             | 10404          | 408         |
| S - 8    | 3         | 97          | 9              | 9409           | 291         |
| S - 9    | 2         | 102         | 4              | 10404          | 204         |
| S - 10   | 1         | 95          | 1              | 9025           | 95          |
| S - 11   | 3         | 98          | 9              | 9604           | 294         |
| S - 12   | 3         | 93          | 9              | 8649           | 279         |
| S - 13   | 3         | 84          | 9              | 7056           | 252         |
| S - 14   | 3         | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 15   | 3         | 112         | 9              | 12544          | 336         |
| S - 16   | 2         | 87          | 4              | 7569           | 174         |
| S - 17   | 4         | 93          | 16             | 8649           | 372         |
| S - 18   | 3         | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 19   | 3         | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 20   | 3         | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 21   | 3         | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 22   | 3         | 85          | 9              | 7225           | 255         |
| S - 23   | 3         | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 24   | 3         | 77          | 9              | 5929           | 231         |
| S - 25   | 3         | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 26   | 3         | 71          | 9              | 5041           | 213         |
| S - 27   | 4         | 69          | 16             | 4761           | 276         |
| S - 28   | 3         | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 29   | 5         | 87          | 25             | 7569           | 435         |
| S - 30   | 4         | 79          | 16             | 6241           | 316         |
| <b>Σ</b> | <b>94</b> | <b>2687</b> | <b>312</b>     | <b>244585</b>  | <b>8426</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.

## ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 2

| NAMA     | X         | Y           | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY          |
|----------|-----------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| S - 1    | 4         | 111         | 16             | 12321          | 444         |
| S - 2    | 3         | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 3    | 4         | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 4    | 4         | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 5    | 4         | 113         | 16             | 12769          | 452         |
| S - 6    | 3         | 98          | 9              | 9604           | 294         |
| S - 7    | 4         | 102         | 16             | 10404          | 408         |
| S - 8    | 4         | 97          | 16             | 9409           | 388         |
| S - 9    | 3         | 102         | 9              | 10404          | 306         |
| S - 10   | 3         | 95          | 9              | 9025           | 285         |
| S - 11   | 3         | 98          | 9              | 9604           | 294         |
| S - 12   | 3         | 93          | 9              | 8649           | 279         |
| S - 13   | 5         | 84          | 25             | 7056           | 420         |
| S - 14   | 3         | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 15   | 4         | 112         | 16             | 12544          | 448         |
| S - 16   | 3         | 87          | 9              | 7569           | 261         |
| S - 17   | 4         | 93          | 16             | 8649           | 372         |
| S - 18   | 3         | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 19   | 3         | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 20   | 3         | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 21   | 3         | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 22   | 4         | 85          | 16             | 7225           | 340         |
| S - 23   | 3         | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 24   | 3         | 77          | 9              | 5929           | 231         |
| S - 25   | 3         | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 26   | 3         | 71          | 9              | 5041           | 213         |
| S - 27   | 4         | 69          | 16             | 4761           | 276         |
| S - 28   | 1         | 83          | 1              | 6889           | 83          |
| S - 29   | 2         | 87          | 4              | 7569           | 174         |
| S - 30   | 2         | 79          | 4              | 6241           | 158         |
| <b>Σ</b> | <b>98</b> | <b>2687</b> | <b>338</b>     | <b>244585</b>  | <b>8877</b> |

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.

## ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 3

| NAMA     | X          | Y           | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY           |
|----------|------------|-------------|----------------|----------------|--------------|
| S - 1    | 5          | 111         | 25             | 12321          | 555          |
| S - 2    | 5          | 83          | 25             | 6889           | 415          |
| S - 3    | 5          | 99          | 25             | 9801           | 495          |
| S - 4    | 4          | 99          | 16             | 9801           | 396          |
| S - 5    | 5          | 113         | 25             | 12769          | 565          |
| S - 6    | 4          | 98          | 16             | 9604           | 392          |
| S - 7    | 4          | 102         | 16             | 10404          | 408          |
| S - 8    | 4          | 97          | 16             | 9409           | 388          |
| S - 9    | 4          | 102         | 16             | 10404          | 408          |
| S - 10   | 4          | 95          | 16             | 9025           | 380          |
| S - 11   | 4          | 98          | 16             | 9604           | 392          |
| S - 12   | 4          | 93          | 16             | 8649           | 372          |
| S - 13   | 3          | 84          | 9              | 7056           | 252          |
| S - 14   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249          |
| S - 15   | 4          | 112         | 16             | 12544          | 448          |
| S - 16   | 5          | 87          | 25             | 7569           | 435          |
| S - 17   | 5          | 93          | 25             | 8649           | 465          |
| S - 18   | 1          | 82          | 1              | 6724           | 82           |
| S - 19   | 3          | 79          | 9              | 6241           | 237          |
| S - 20   | 3          | 79          | 9              | 6241           | 237          |
| S - 21   | 3          | 82          | 9              | 6724           | 246          |
| S - 22   | 5          | 85          | 25             | 7225           | 425          |
| S - 23   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249          |
| S - 24   | 3          | 77          | 9              | 5929           | 231          |
| S - 25   | 3          | 82          | 9              | 6724           | 246          |
| S - 26   | 3          | 71          | 9              | 5041           | 213          |
| S - 27   | 1          | 69          | 1              | 4761           | 69           |
| S - 28   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249          |
| S - 29   | 5          | 87          | 25             | 7569           | 435          |
| S - 30   | 5          | 79          | 25             | 6241           | 395          |
| <b>Σ</b> | <b>113</b> | <b>2687</b> | <b>461</b>     | <b>244585</b>  | <b>10329</b> |

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.

## ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 4

| NAMA     | X          | Y           | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY          |
|----------|------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| S - 1    | 3          | 111         | 9              | 12321          | 333         |
| S - 2    | 4          | 83          | 16             | 6889           | 332         |
| S - 3    | 4          | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 4    | 4          | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 5    | 4          | 113         | 16             | 12769          | 452         |
| S - 6    | 4          | 98          | 16             | 9604           | 392         |
| S - 7    | 5          | 102         | 25             | 10404          | 510         |
| S - 8    | 4          | 97          | 16             | 9409           | 388         |
| S - 9    | 4          | 102         | 16             | 10404          | 408         |
| S - 10   | 4          | 95          | 16             | 9025           | 380         |
| S - 11   | 5          | 98          | 25             | 9604           | 490         |
| S - 12   | 4          | 93          | 16             | 8649           | 372         |
| S - 13   | 3          | 84          | 9              | 7056           | 252         |
| S - 14   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 15   | 5          | 112         | 25             | 12544          | 560         |
| S - 16   | 3          | 87          | 9              | 7569           | 261         |
| S - 17   | 4          | 93          | 16             | 8649           | 372         |
| S - 18   | 4          | 82          | 16             | 6724           | 328         |
| S - 19   | 3          | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 20   | 3          | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 21   | 3          | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 22   | 3          | 85          | 9              | 7225           | 255         |
| S - 23   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 24   | 1          | 77          | 1              | 5929           | 77          |
| S - 25   | 3          | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 26   | 2          | 71          | 4              | 5041           | 142         |
| S - 27   | 1          | 69          | 1              | 4761           | 69          |
| S - 28   | 5          | 83          | 25             | 6889           | 415         |
| S - 29   | 4          | 87          | 16             | 7569           | 348         |
| S - 30   | 4          | 79          | 16             | 6241           | 316         |
| <b>Σ</b> | <b>106</b> | <b>2687</b> | <b>404</b>     | <b>244585</b>  | <b>9708</b> |

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.



## ANALISIS VALIDITAS BUTIR ANGKET

Butir angket nomor 5

| NAMA     | X          | Y           | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY          |
|----------|------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| S - 1    | 4          | 111         | 16             | 12321          | 444         |
| S - 2    | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 3    | 4          | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 4    | 4          | 99          | 16             | 9801           | 396         |
| S - 5    | 4          | 113         | 16             | 12769          | 452         |
| S - 6    | 4          | 98          | 16             | 9604           | 392         |
| S - 7    | 5          | 102         | 25             | 10404          | 510         |
| S - 8    | 4          | 97          | 16             | 9409           | 388         |
| S - 9    | 5          | 102         | 25             | 10404          | 510         |
| S - 10   | 4          | 95          | 16             | 9025           | 380         |
| S - 11   | 5          | 98          | 25             | 9604           | 490         |
| S - 12   | 3          | 93          | 9              | 8649           | 279         |
| S - 13   | 4          | 84          | 16             | 7056           | 336         |
| S - 14   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 15   | 5          | 112         | 25             | 12544          | 560         |
| S - 16   | 5          | 87          | 25             | 7569           | 435         |
| S - 17   | 4          | 93          | 16             | 8649           | 372         |
| S - 18   | 5          | 82          | 25             | 6724           | 410         |
| S - 19   | 3          | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 20   | 3          | 79          | 9              | 6241           | 237         |
| S - 21   | 3          | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 22   | 3          | 85          | 9              | 7225           | 255         |
| S - 23   | 3          | 83          | 9              | 6889           | 249         |
| S - 24   | 3          | 77          | 9              | 5929           | 231         |
| S - 25   | 3          | 82          | 9              | 6724           | 246         |
| S - 26   | 2          | 71          | 4              | 5041           | 142         |
| S - 27   | 1          | 69          | 1              | 4761           | 69          |
| S - 28   | 4          | 83          | 16             | 6889           | 332         |
| S - 29   | 4          | 87          | 16             | 7569           | 348         |
| S - 30   | 1          | 79          | 1              | 6241           | 79          |
| <b>Σ</b> | <b>108</b> | <b>2687</b> | <b>422</b>     | <b>244585</b>  | <b>9919</b> |

Adapun langkah-langkah dalam menghitung validitas butir angket adalah sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi setiap butir angket dengan rumus *pearson product moment* yaitu:

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

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.

Butir angket nomor 1

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(8426) - (94)(2687)}{\sqrt{[30(312) - (94)^2][30(244585) - (2687)^2]}} \\
 &= \frac{252780 - 252578}{\sqrt{(9360 - 8836)(7337550 - 7219969)}} \\
 &= \frac{202}{\sqrt{(524)(117581)}} \\
 &= \frac{202}{7849,359464} \\
 &= 0,02573458
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 2

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(8877) - (98)(2687)}{\sqrt{[30(338) - (98)^2][30(244585) - (2687)^2]}} \\
 &= \frac{266310 - 263326}{\sqrt{(10140 - 9604)(7337550 - 7219969)}} \\
 &= \frac{2984}{\sqrt{(536)(117581)}} \\
 &= \frac{2984}{7938,728866} \\
 &= 0,37587881
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 3

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

© 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 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.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{30(10329) - (113)(2687)}{\sqrt{[30(461) - (113)^2][30(244585) - (2687)^2]}} \\
 &= \frac{309870 - 303631}{\sqrt{(13830 - 12769)(7337550 - 7219969)}} \\
 &= \frac{6239}{\sqrt{(1061)(117581)}} \\
 &= \frac{6239}{11169,30799} \\
 &= 0,55858429
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 4

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(9708) - (106)(2687)}{\sqrt{[30(404) - (106)^2][30(244585) - (2687)^2]}} \\
 &= \frac{291240 - 284822}{\sqrt{(12120 - 11236)(7337550 - 7219969)}} \\
 &= \frac{6418}{\sqrt{(884)(117581)}} \\
 &= \frac{6418}{10195,17553} \\
 &= 0,62951343
 \end{aligned}$$

Butir angket nomor 5

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{30(9919) - (108)(2687)}{\sqrt{[30(422) - (108)^2][30(244585) - (2687)^2]}} \\
 &= \frac{297570 - 290196}{\sqrt{(12660 - 11664)(7337550 - 7219969)}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{7374}{\sqrt{(996)(117581)}} \\
 &= \frac{7374}{10821,76862} \\
 &= 0,68140433
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket nomor 6-27 diperoleh:

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = 0,29179165$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = 0,32267416$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = 0,43185596$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = 0,24900459$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = 0,48601552$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = 0,70734310$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = 0,70775433$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = 0,46347157$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = 0,23716945$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = 0,61525492$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = 0,46933490$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = 0,66926369$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = 0,77322369$$

Butir angket nomor 19

$$r_{xy} = -0,13484995$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = 0,40711079$$

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = -0,09650273$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = 0,45587951$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = 0,51814921$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = 0,31731352$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = 0,60139831$$

Butir angket nomor 26

$$r_{xy} = 0,64329787$$

Butir angket nomor 27

$$r_{xy} = 0,13113418$$

#### 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. Menghitung harga  $t_{hitung}$  dengan rumus sebagai berikut:

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

1) Butir angket nomor 1

$$r_{xy} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,02573458\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,02573458^2}} = \frac{0,13617459}{0,99966881} = 0,1362$$

2) Butir angket nomor 2

$$r_{xy} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,37587881\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,37587881^2}} = \frac{1,98896370}{0,92666882} = 2,1463$$

3) Butir angket nomor 3

$$r_{xy} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,55858429\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,55858429^2}} = \frac{2,95575023}{0,82944776} = 3,5635$$

4) Butir angket nomor 4

$$r_{xy} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,62951343\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,62951343^2}} = \frac{3,33107196}{0,77698960} = 4,2871$$

5) Butir angket nomor 5

$$r_{xy} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,68140433\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,68140433^2}} = \frac{3,60565279}{0,73190719} = 4,9263$$

6) Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} = \frac{0,29179165\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,29179165^2}} = \frac{1,54401628}{0,95648190} = 1,6142$$

Dengan cara yang sama untuk butir angket nomor 7-27 maka diperoleh:

7) Butir angket nomor 7

$$t_{hitung} = 1,8039$$

8) Butir angket nomor 8

$$t_{hitung} = 2,5336$$

- 9) Butir angket nomor 9  
 $t_{hitung} = 1,3604$
- 10) Butir angket nomor 10  
 $t_{hitung} = 2,9426$
- 11) Butir angket nomor 11  
 $t_{hitung} = 5,2950$
- 12) Butir angket nomor 12  
 $t_{hitung} = 5,3012$
- 13) Butir angket nomor 13  
 $t_{hitung} = 2,7676$
- 14) Butir angket nomor 14  
 $t_{hitung} = 1,2918$
- 15) Butir angket nomor 15  
 $t_{hitung} = 4,1297$
- 16) Butir angket nomor 16  
 $t_{hitung} = 2,8124$
- 17) Butir angket nomor 17  
 $t_{hitung} = 4,7662$
- 18) Butir angket nomor 18  
 $t_{hitung} = 6,4521$
- 19) Butir angket nomor 19  
 $t_{hitung} = -0,7267$
- 20) Butir angket nomor 20  
 $t_{hitung} = 2,3585$
- 21) Butir angket nomor 21  
 $t_{hitung} = -0,5130$
- 22) Butir angket nomor 22  
 $t_{hitung} = 2,7103$
- 23) Butir angket nomor 23  
 $t_{hitung} = 3,2056$
- 24) Butir angket nomor 24  
 $t_{hitung} = 1,7705$
- 25) Butir angket nomor 25  
 $t_{hitung} = 3,9831$
- 26) Butir angket nomor 26  
 $t_{hitung} = 4,4461$
- 27) Butir angket nomor 27  
 $t_{hitung} = 0,6999$

3) Mencari  $t_{tabel}$  apabila diketahui signifikansi untuk  $\alpha = 0,005$  dan  $dk = n - 2$  dengan uji satu pihak, maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,701$

4) Membuat keputusan dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ .

Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti valid
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti tidak valid

| No | Harga $t_{hitung}$ | Harga $t_{tabel}$ | Keputusan   |
|----|--------------------|-------------------|-------------|
| 1  | 0,1362             | 1,701             | Tidak Valid |
| 2  | 2,1463             | 1,701             | Valid       |
| 3  | 3,5635             | 1,701             | Valid       |
| 4  | 4,2871             | 1,701             | Valid       |
| 5  | 4,9263             | 1,701             | Valid       |

#### 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.

**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.

|    |         |       |             |
|----|---------|-------|-------------|
| 6  | 1,6142  | 1,701 | Tidak Valid |
| 7  | 1,8039  | 1,701 | Valid       |
| 8  | 2,5336  | 1,701 | Valid       |
| 9  | 1,3604  | 1,701 | Tidak Valid |
| 10 | 2,9426  | 1,701 | Valid       |
| 11 | 5,2950  | 1,701 | Valid       |
| 12 | 5,3012  | 1,701 | Valid       |
| 13 | 2,7676  | 1,701 | Valid       |
| 14 | 1,2918  | 1,701 | Tidak Valid |
| 15 | 4,1297  | 1,701 | Valid       |
| 16 | 2,8124  | 1,701 | Valid       |
| 17 | 4,7662  | 1,701 | Valid       |
| 18 | 6,4521  | 1,701 | Valid       |
| 19 | -0,7267 | 1,701 | Tidak Valid |
| 20 | 2,3585  | 1,701 | Valid       |
| 21 | -0,5130 | 1,701 | Tidak Valid |
| 22 | 2,7103  | 1,701 | Valid       |
| 23 | 3,2056  | 1,701 | Valid       |
| 24 | 1,7705  | 1,701 | Valid       |
| 25 | 3,9831  | 1,701 | Valid       |
| 26 | 4,4461  | 1,701 | Valid       |
| 27 | 0,6999  | 1,701 | Tidak Valid |

**Kesimpulan:**

Dari hasil analisis data diatas, pada tabel dapat dilihat bahwa dari 27 butir angket yang diuji coba maka ada 20 butir pernyataan yang valid. 20 butir pernyataan angket inilah yang akan dijadikan pengukuran minat belajar siswa dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

**LAMPIRAN E.5**
**RELIABILITAS UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR**

Langkah 1: Menghitung varians skor setiap butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1}$$

Varians pernyataan nomor 1

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{312 - \frac{(94)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{312 - \frac{8836}{30}}{29} = \frac{312 - 294,53}{29} = 0,6024$$

Varians pernyataan nomor 2

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{338 - \frac{(98)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{338 - \frac{9604}{30}}{29} = \frac{338 - 320,13}{29} = 0,6162$$

Varians pernyataan nomor 3

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{461 - \frac{(113)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{461 - \frac{12769}{30}}{29} = \frac{461 - 425,63}{29} = 1,2196$$

Varians pernyataan nomor 4

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{404 - \frac{(106)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{404 - \frac{11236}{30}}{29} = \frac{404 - 374,53}{29} = 1,0162$$

Varians pernyataan nomor 5

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{422 - \frac{(108)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{422 - \frac{11664}{30}}{29} = \frac{422 - 388,8}{29} = 1,1448$$

Varians pernyataan nomor 6

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{360 - \frac{(100)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{360 - \frac{10000}{30}}{29} = \frac{360 - 333,33}{29} = 0,9196$$

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.





Varians pernyataan nomor 7

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{332 - \frac{(96)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{332 - \frac{9216}{30}}{29} = \frac{332 - 307,2}{29} = 0,8551$$

Varians pernyataan nomor 8

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{393 - \frac{(103)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{393 - \frac{10609}{30}}{29} = \frac{393 - 353,63}{29} = 1,3575$$

Varians pernyataan nomor 9

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{414 - \frac{(106)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{414 - \frac{11236}{30}}{29} = \frac{414 - 374,53}{29} = 1,3610$$

Varians pernyataan nomor 10

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{391 - \frac{(105)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{391 - \frac{11025}{30}}{29} = \frac{391 - 367,5}{29} = 0,8103$$

Varians pernyataan nomor 11

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{339 - \frac{(97)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{339 - \frac{9409}{30}}{29} = \frac{339 - 313,63}{29} = 0,8748$$

Varians pernyataan nomor 12

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{357 - \frac{(99)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{357 - \frac{9801}{30}}{29} = \frac{357 - 326,7}{29} = 1,0448$$

Varians pernyataan nomor 13

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{388 - \frac{(104)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{388 - \frac{10816}{30}}{29} = \frac{388 - 360,53}{29} = 0,9472$$

Varians pernyataan nomor 14

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{375 - \frac{(103)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{375 - \frac{10609}{30}}{29} = \frac{375 - 353,63}{29} = 0,7368$$

Varians pernyataan nomor 15

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N - 1} = \frac{375 - \frac{(101)^2}{30}}{30 - 1} = \frac{375 - \frac{10201}{30}}{29} = \frac{375 - 340,03}{29} = 1,2058$$

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.



Varians pernyataan nomor 16

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{314 - \frac{(92)^2}{30}}{30-1} = \frac{314 - \frac{8464}{30}}{29} = \frac{314 - 282,13}{29} = 1,0989$$

Varians pernyataan nomor 17

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{362 - \frac{(100)^2}{30}}{30-1} = \frac{362 - \frac{10000}{30}}{29} = \frac{362 - 333,33}{29} = 0,9886$$

Varians pernyataan nomor 18

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{382 - \frac{(102)^2}{30}}{30-1} = \frac{382 - \frac{10404}{30}}{29} = \frac{382 - 346,8}{29} = 1,2137$$

Varians pernyataan nomor 19

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{227 - \frac{(79)^2}{30}}{30-1} = \frac{227 - \frac{6241}{30}}{29} = \frac{227 - 208,03}{29} = 0,6541$$

Varians pernyataan nomor 20

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{407 - \frac{(107)^2}{30}}{30-1} = \frac{407 - \frac{11449}{30}}{29} = \frac{407 - 381,63}{29} = 0,8748$$

Varians pernyataan nomor 21

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{318 - \frac{(94)^2}{30}}{30-1} = \frac{318 - \frac{8836}{30}}{29} = \frac{318 - 294,53}{29} = 0,8093$$

Varians pernyataan nomor 22

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{321 - \frac{(95)^2}{30}}{30-1} = \frac{321 - \frac{9025}{30}}{29} = \frac{321 - 300,83}{29} = 0,6955$$

Varians pernyataan nomor 23

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{331 - \frac{(95)^2}{30}}{30-1} = \frac{331 - \frac{9025}{30}}{29} = \frac{331 - 300,83}{29} = 1,0403$$

Varians pernyataan nomor 24

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{328 - \frac{(96)^2}{30}}{30-1} = \frac{328 - \frac{9216}{30}}{29} = \frac{328 - 307,2}{29} = 0,7172$$

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.



Varians pernyataan nomor 25

$$\begin{aligned}\sigma_b^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{321 - \frac{(93)^2}{30}}{30-1} = \frac{321 - \frac{8649}{30}}{29} = \frac{321 - 288,3}{29} \\ &= 1,1275\end{aligned}$$

Varians pernyataan nomor 26

$$\begin{aligned}\sigma_b^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{321 - \frac{(93)^2}{30}}{30-1} = \frac{321 - \frac{8649}{30}}{29} = \frac{321 - 288,3}{29} \\ &= 1,1275\end{aligned}$$

Varians pernyataan nomor 27

$$\begin{aligned}\sigma_b^2 &= \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N-1} = \frac{410 - \frac{(108)^2}{30}}{30-1} = \frac{410 - \frac{11664}{30}}{29} = \frac{410 - 388,8}{29} \\ &= 0,7310\end{aligned}$$

Langkah 2: Menjumlahkan varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum \sigma_b^2 = \sigma_{b1}^2 + \sigma_{b2}^2 + \sigma_{b3}^2 + \sigma_{b4}^2 + \sigma_{b5}^2 + \dots$$

$$\begin{aligned}\sum \sigma_b^2 &= 0,6024 + 0,6162 + 1,2196 + 1,0162 + 1,1448 + 0,9196 + 0,8551 \\ &\quad + 1,3575 + 1,3610 + 0,8103 + 0,8748 + 1,0448 + 0,9472 + 0,7368 \\ &\quad + 1,2058 + 1,0989 + 0,9886 + 1,2137 + 0,6541 + 0,8748 + 0,8093 \\ &\quad + 0,6955 + 1,0403 + 0,7172 + 1,1275 + 1,1275 + 0,7310 \\ &= 25,7905\end{aligned}$$

Langkah 3: Menjumlahkan varians total dengan rumus

$$\begin{aligned}\sigma_T^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N-1} \\ &= \frac{244585 - \frac{(2687)^2}{30}}{30-1} \\ &= \frac{244585 - 240665,633}{29} \\ &= 135,1505\end{aligned}$$

Langkah 4: Substitusikan  $\sum \sigma_b^2$  dan  $\sigma_T^2$  ke rumus alpha cronbach

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_T^2} \right)$$

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.

$$\begin{aligned}
 &= \left( \frac{27}{27-1} \right) \left( 1 - \frac{25,7905}{135,1505} \right) \\
 &= \left( \frac{27}{26} \right) (1 - 0,190828) \\
 &= (1,038461)(0,809172) \\
 &= 0,840293
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = N - 2 = 28$  dan signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,3610$

Dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,840293 dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket minat belajar dengan menyajikan dua puluh tujuh butir item pernyataan dan diikuti oleh 30 tester tersebut sudah memiliki reliabilitas yang 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, 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 F.1

## Lembar Observasi Guru

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa  
 Kelas/Semester : VII/II (Genap)  
 Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial  
 Pertemuan Ke- : 1  
 Hari / Tanggal : 14 Maret 2022

**Petunjuk pengisian:**

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang  
 4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, tujuan pembelajaran, dan garis besar materi yang akan dipelajari. |                |   |   | √ |   |
|    | Guru menjelaskan maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang   |                |   |   | √ |   |

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Unive

ty of Sultan Syarif Kasim Riau

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

© Hak ci

Milik UIN Suska Riau

S

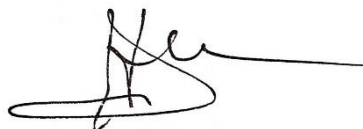
Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**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.

|   |  |  |  |   |  |   |
|---|--|--|--|---|--|---|
|   | akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran AIR.   |  |  |   |  |   |
|   | <b>Intellectually</b>  |  |  |   |  |   |
|   | Guru memberikan LKS kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara berkelompok dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS.                          |  |  | ✓ |  |   |
|   | Guru meminta siswa membuat ringkasan dari hasil diskusi dan membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  | ✓ |  |   |
| 5 | Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian dan kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.                     |  |  |   |  | ✓ |
|   | <b>Repetition</b>  |  |  |   |  |   |
|   | Guru memberikan tugas atau kuis untuk tiap individu.   |  |  |   |  | ✓ |

Kampa,                      Maret 2022  
 Pengamat



**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**  
**NIP. 19650912 199001 2 001**

## Lembar Observasi Guru

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa  
 Kelas/Semester : VII/II (Genap)  
 Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial  
 Pertemuan Ke- : 2  
 Hari / Tanggal : 17 Maret 2022

#### Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang  
 4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, tujuan pembelajaran, dan garis besar materi yang akan dipelajari. |                |   |   |   | ✓ |
|    | Guru menjelaskan maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang   |                |   |   |   | ✓ |

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

©

Hak ci

Milik UIN Suska Riau

S


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.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
|   | akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran AIR.   |  |  |  |   |   |
|   | <b>Intellectually</b>  |  |  |  |   |   |
|   | Guru memberikan LKS kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara berkelompok dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS.                          |  |  |  | ✓ |   |
|   | Guru meminta siswa membuat ringkasan dari hasil diskusi dan membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  |  | ✓ |   |
| 5 | Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian dan kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.                     |  |  |  |   | ✓ |
|   | <b>Repetition</b>  |  |  |  |   |   |
|   | Guru memberikan tugas atau kuis untuk tiap individu.   |  |  |  |   | ✓ |

Kampa,                   Maret 2022  
Pengamat



**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**  
**NIP. 19650912 199001 2 001**



## Lembar Observasi Guru

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa  
 Kelas/Semester : VII/II (Genap)  
 Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial  
 Pertemuan Ke- : 3  
 Hari / Tanggal : 21 Maret 2022

#### Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang  
 4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, tujuan pembelajaran, dan garis besar materi yang akan dipelajari. |                |   |   |   | ✓ |
|    | Guru menjelaskan maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang   |                |   |   |   | ✓ |

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 ci

Milik UIN Suska Riau

S

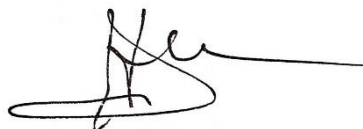
Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**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.

|   |  |  |  |  |   |   |
|---|--|--|--|--|---|---|
|   | akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran AIR.   |  |  |  |   |   |
|   | <b>Intellectually</b>  |  |  |  |   |   |
|   | Guru memberikan LKS kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara berkelompok dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS.                          |  |  |  |   | ✓ |
|   | Guru meminta siswa membuat ringkasan dari hasil diskusi dan membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  |  | ✓ |   |
| 5 | Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian dan kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.                     |  |  |  |   | ✓ |
|   | <b>Repetition</b>  |  |  |  |   |   |
|   | Guru memberikan tugas atau kuis untuk tiap individu.   |  |  |  |   | ✓ |

Kampa,                      Maret 2022  
 Pengamat



**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**  
**NIP. 19650912 199001 2 001**

## Lembar Observasi Guru

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa  
 Kelas/Semester : VII/II (Genap)  
 Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial  
 Pertemuan Ke- : 4  
 Hari / Tanggal : 28 Maret 2022

#### Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang  
 4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, tujuan pembelajaran, dan garis besar materi yang akan dipelajari. |                |   |   |   | √ |
|    | Guru menjelaskan maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang   |                |   |   |   | √ |

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.

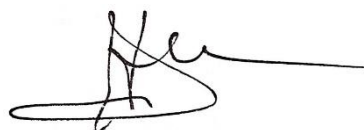
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**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.

|                      |  |  |  |  |  |   |
|----------------------|--|--|--|--|--|---|
| Hak ci               | akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran AIR.   |  |  |  |  |   |
|                      | <b>Intellectually</b>  |  |  |  |  |   |
| Milik UIN Suska Riau | Guru memberikan LKS kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara berkelompok dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS.                          |  |  |  |  | ✓ |
| Riau                 | Guru meminta siswa membuat ringkasan dari hasil diskusi dan membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  |  |  | ✓ |
| 5                    | Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian dan kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.                     |  |  |  |  | ✓ |
| S                    | <b>Repetition</b>  |  |  |  |  |   |
| Islamic              | Guru memberikan tugas atau kuis untuk tiap individu.   |  |  |  |  | ✓ |

Kampa,                   Maret 2022  
 Pengamat



**Hj. SAMSIMAR, S.Pd**  
**NIP. 19650912 199001 2 001**



## LAMPIRAN F.2

## Lembar Observasi Siswa

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)**

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa  
 Kelas/Semester : VII/II (Genap)  
 Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial  
 Pertemuan Ke- : 1  
 Hari / Tanggal : 14 Maret 2022

**Petunjuk pengisian:**

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang  
 4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran AIR. |                |   |   | ✓ |   |
|    | Siswa mendengarkan informasi tentang kompetensi dasar, materi pokok, tujuan  |                |   |   | ✓ |   |

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 ci

|            |   |  |  |   |   |  |
|------------|---|--|--|---|---|--|
|            | pembelajaran dan garis besar materi yang akan dipelajari  |  |  |   |   |  |
|            | <i>Intellectually</i>   |  |  |   |   |  |
| Milik UIN  | Siswa berdiskusi untuk mempelajari materi lebih lanjut dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS secara berkelompok.                                     |  |  | ✓ |   |  |
| Suska Riau | Siswa membuat ringkasan hasil diskusi dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  | ✓ |   |  |
|            | Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian dan siswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.       |  |  |   | ✓ |  |
|            | <i>Repetition</i>   |  |  |   |   |  |
| 6          | Siswa mengerjakan tugas atau kuis yang diberikan oleh guru.   |  |  |   | ✓ |  |

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.

Kampa,                      Maret 2022

Pengamat


**DEWI SARI, S.Pd****NIP. 19690516 199702 2 001**

## Lembar Observasi Siswa

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa

Kelas/Semester : VII/II (Genap)

Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial

Pertemuan Ke- : 2

Hari / Tanggal : 17 Maret 2022

#### Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang

4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran AIR. |                |   |   |   | ✓ |
|    | Siswa mendengarkan informasi tentang kompetensi dasar, materi pokok, tujuan  |                |   |   |   | ✓ |

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

© Hak ci

|            |   |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|---|--|
|            | pembelajaran dan garis besar materi yang akan dipelajari  |  |  |  |   |  |
|            | <i>Intellectually</i>   |  |  |  |   |  |
| Milik UIN  | Siswa berdiskusi untuk mempelajari materi lebih lanjut dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS secara berkelompok.                                     |  |  |  | ✓ |  |
| Suska Riau | Siswa membuat ringkasan hasil diskusi dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  |  | ✓ |  |
|            | Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian dan siswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.       |  |  |  | ✓ |  |
|            | <i>Repetition</i>   |  |  |  |   |  |
| 6          | Siswa mengerjakan tugas atau kuis yang diberikan oleh guru.   |  |  |  | ✓ |  |

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.

Kampa, Maret 2022

Pengamat


**DEWI SARI, S.Pd****NIP. 19690516 199702 2 001**



## Lembar Observasi Siswa

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa  
 Kelas/Semester : VII/II (Genap)  
 Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial  
 Pertemuan Ke- : 3  
 Hari / Tanggal : 21 Maret 2022

#### Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang  
 4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran AIR. |                |   |   |   | ✓ |
|    | Siswa mendengarkan informasi tentang kompetensi dasar, materi pokok, tujuan  |                |   |   |   | ✓ |

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

© Hak ci

|            |   |  |  |  |   |   |
|------------|---|--|--|--|---|---|
|            | pembelajaran dan garis besar materi yang akan dipelajari  |  |  |  |   |   |
|            | <i>Intellectually</i>   |  |  |  |   |   |
| Milik UIN  | Siswa berdiskusi untuk mempelajari materi lebih lanjut dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS secara berkelompok.                                     |  |  |  |   | ✓ |
| Suska Riau | Siswa membuat ringkasan hasil diskusi dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  |  | ✓ |   |
|            | Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian dan siswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.       |  |  |  |   | ✓ |
|            | <i>Repetition</i>   |  |  |  |   |   |
| 6          | Siswa mengerjakan tugas atau kuis yang diberikan oleh guru.   |  |  |  |   | ✓ |

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.

Kampa, Maret 2022

Pengamat


**DEWI SARI, S.Pd****NIP. 19690516 199702 2 001**

## Lembar Observasi Siswa

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Sekolah : SMP Negeri 1 Kampa

Kelas/Semester : VII/II (Genap)

Materi Pelajaran : Aritmatika Sosial

Pertemuan Ke- : 4

Hari / Tanggal : 28 Maret 2022

#### Petunjuk pengisian:

Berilah tanda check list (√) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda!

Keterangan:

5 = Sangat Baik      3 = Cukup      1 = Sangat Kurang

4 = Baik              2 = Kurang

| No | Aktivitas Peneliti yang Diamati  | Skor Penilaian |   |   |   |   |
|----|--|----------------|---|---|---|---|
|    |  | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 |
|    | <i>Auditory</i>  |                |   |   |   |   |
|    | Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran AIR. |                |   |   |   | ✓ |
|    | Siswa mendengarkan informasi tentang kompetensi dasar, materi pokok, tujuan  |                |   |   |   | ✓ |

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 ci

|            |   |  |  |  |  |   |
|------------|---|--|--|--|--|---|
|            | pembelajaran dan garis besar materi yang akan dipelajari  |  |  |  |  |   |
|            | <b>Intellectually</b>   |  |  |  |  |   |
| Milik UIN  | Siswa berdiskusi untuk mempelajari materi lebih lanjut dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS secara berkelompok.                                     |  |  |  |  | ✓ |
| Suska Riau | Siswa membuat ringkasan hasil diskusi dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. |  |  |  |  | ✓ |
|            | Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian dan siswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.       |  |  |  |  | ✓ |
|            | <b>Repetition</b>   |  |  |  |  |   |
| 6          | Siswa mengerjakan tugas atau kuis yang diberikan oleh guru.   |  |  |  |  | ✓ |

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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kampa, Maret 2022

Pengamat


**DEWI SARI, S.Pd****NIP. 19690516 199702 2 001**



LAMPIRAN F.3

REKAPITULASI AKTIVITAS GURU DI KELAS EKSPERIMEN

| No | Aktivitas yang Diamati   | Pertemuan |    |     |    |
|----|--|-----------|----|-----|----|
|    |  | I         | II | III | IV |
|    | <b>Auditory</b>  |           |    |     |    |
| 2  | Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, materi pokok, tujuan pembelajaran, dan garis besar materi yang akan dipelajari.   | 4         | 5  | 5   | 5  |
| 2  | Guru menjelaskan maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa, yaitu model pembelajaran AIR.  | 4         | 5  | 5   | 5  |
|    | <b>Intellectually</b>  |           |    |     |    |
| 3  | Guru memberikan LKS kepada siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut secara berkelompok dan membimbing siswa untuk berdiskusi menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS.                          | 3         | 4  | 5   | 5  |
| 4  | Guru meminta siswa membuat ringkasan dari hasil diskusi dan membimbing siswa dalam menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. | 3         | 4  | 4   | 5  |
| 5  | Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian dan kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.                     | 5         | 5  | 5   | 5  |
|    | <b>Repetition</b>  |           |    |     |    |
| 6  | Guru memberikan tugas atau kuis untuk tiap individu.   | 5         | 5  | 5   | 5  |

© Hak Cipta Ttk UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Yarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

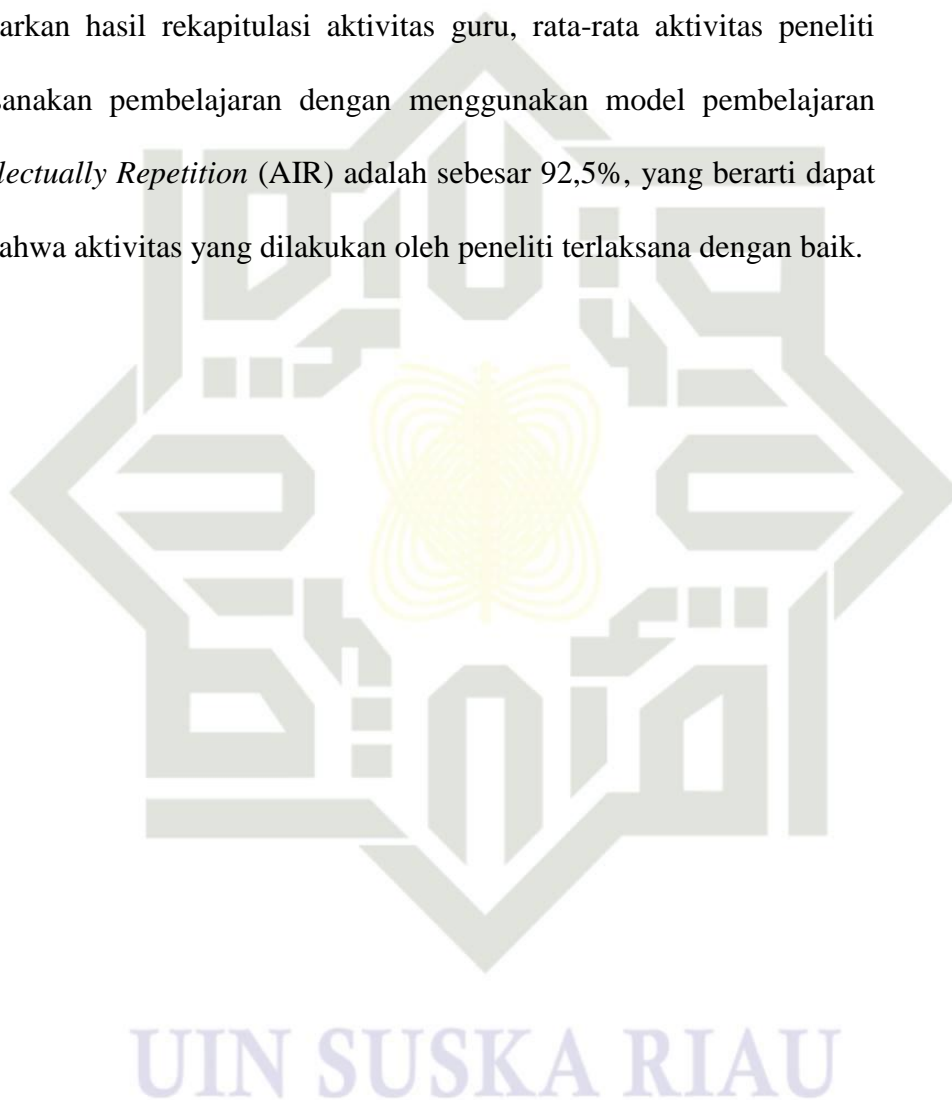
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

|                              |       |       |       |      |
|------------------------------|-------|-------|-------|------|
| Total                        | 24    | 28    | 29    | 30   |
| Skor Maksimum                | 30    | 30    | 30    | 30   |
| Persentase                   | 80%   | 93,3% | 96,7% | 100% |
| Rata-Rata Aktivitas Peneliti | 92,5% |       |       |      |

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* adalah sebesar 92,5%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.



LAMPIRAN F.4

REKAPITULASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS EKSPERIMEN

| No                           | Aktivitas yang Diamati  | Pertemuan |    |     |    |
|------------------------------|---|-----------|----|-----|----|
|                              |   | I         | II | III | IV |
| <b><i>Auditory</i></b>       |   |           |    |     |    |
| 1                            | Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang maksud dan tujuan serta langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran AIR.          | 4         | 5  | 5   | 5  |
| 2                            | Siswa mendengarkan informasi tentang kompetensi dasar, materi pokok, tujuan pembelajaran dan garis besar materi yang akan dipelajari                        | 4         | 5  | 5   | 5  |
| <b><i>Intellectually</i></b> |   |           |    |     |    |
| 3                            | Siswa berdiskusi untuk mempelajari materi lebih lanjut dan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKS secara berkelompok.                                     | 3         | 4  | 5   | 5  |
| 4                            | Siswa membuat ringkasan hasil diskusi dan menemukan ide-ide pokok materi yang dipelajari serta menghubungkan ide-ide pokok tersebut dengan kehidupan nyata. | 3         | 4  | 4   | 5  |
| 5                            | Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara bergantian dan siswa dari kelompok lain menanggapi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi.       | 4         | 4  | 5   | 5  |
| <b><i>Repetition</i></b>     |   |           |    |     |    |
| 6                            | Siswa mengerjakan tugas atau kuis yang diberikan oleh guru.   | 4         | 4  | 5   | 5  |
| Total                        |   | 22        | 26 | 29  | 30 |

© 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.

|                              |        |       |       |      |
|------------------------------|--------|-------|-------|------|
| Skor Maksimum                | 30     | 30    | 30    | 30   |
| Persentase                   | 73,3%  | 86,7% | 96,7% | 100% |
| Rata-Rata Aktivitas Peneliti | 89,18% |       |       |      |

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa, rata-rata aktivitas siswa dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah sebesar 89,18%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa terlaksana dengan baik.

#### 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 G.1**
**SOAL PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| <b>Sekolah</b>          | <b>: SMP Negeri 1 Kampa</b> |
| <b>Kelas / Semester</b> | <b>: VII / II</b>           |
| <b>Materi Pokok</b>     | <b>: Aritmatika Sosial</b>  |
| <b>Jumlah Soal</b>      | <b>: 7 Butir Soal Esay</b>  |
| <b>Alokasi Waktu</b>    | <b>: 2 x 40 Menit</b>       |

**Petunjuk:**

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas pada lembar jawaban anda.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawabnya.
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
5. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas.
6. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

**Kerjakan soal-soal berikut ini:**

1. Jika dinyatakan  $B =$  bruto,  $N =$  Neto, dan  $T =$  Tara, Tuliskan hubungan Bruto (B), Neto (N), Tara (T).
2. Seorang pedagang buah-buahan membeli 8 kg jeruk dengan harga Rp. 120.000,00. Jika pedagang tersebut akan menjualnya dengan harga Rp. 14.000,00 per kg. Apakah pedagang tersebut memperoleh untung atau rugi?
3. Dibawah ini merupakan contoh pernyataan tentang bruto, neto, dan tara. Tentukan pernyataan yang bernilai benar dan bernilai salah.
  - a. Rangga membeli beras dengan Bruto 40 kg, Netto 39,5 kg, dan Tara 0,5 kg.

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.

- b. Arga membeli snack dengan Bruto 15 gram, Netto 13,5 gram, dan Tara 3 gram.
  - c. Fahri membeli susu dengan Bruto 800 gram, Netto 799,5 gram, dan Tara 0,5 gram.
4. Seorang Pedagang mengeluarkan modal sebesar Rp. 2.000.000,00 untuk memulai dagangannya. Pedagang tersebut berjualan selama 4 minggu. Hasil penjualannya pada minggu pertama sebesar Rp. 3.000.000,00 dan pada minggu kedua sebesar Rp. 1.500.000,00. Kemudian pada minggu ketiga dan keempat, pedagang tersebut mendapatkan hasil penjualan sebesar Rp. 1.800.000,00 dan Rp. 2.500.000,00. Dari data tersebut, tentukan:
    - a. Model matematikanya.
    - b. Sajikan ke dalam bentuk diagram garis.
  5. Kemasan sabun mandi pertama tertuliskan neto 400 mL (baca mili Liter) dijual dengan harga Rp. 8.000,00. Kemasan sabun mandi kedua tertuliskan neto 500 mL dijual dengan harga Rp. 11.000,00. Kemasan sabun mandi ketiga tertuliskan neto 700 mL dijual dengan harga Rp. 18.000,00. Seandainya uang yang dibawa oleh Wawan cukup untuk membeli salah satu dari ketiga pilihan sabun mandi tersebut, manakah yang sebaiknya dibeli oleh Wawan? Jelaskan!
  6. Harga sebuah tas setelah diskon 15% adalah Rp. 170.000,00. Tentukan harga tas tersebut sebelum diskon!

7. Pak Ahmad menabung uang di Bank Mandiri Syariah sebesar Rp. 2.000.0000,00 dengan bagi hasil 12% pertahun. Berapa uang bagi hasil yang diterima oleh Pak Ahmad jika menabung selama 5 bulan?



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.

## LAMPIRAN G.2

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN

## KONSEP MATEMATIS

| No         | Jawaban Soal  | Skor       |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
|------------|---|------------|-----------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|
|            | $B = \text{Neto} + \text{Tara}$<br>$N = \text{Bruto} - \text{Tara}$<br>$T = \text{Bruto} - \text{Neto}$   | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
|            | $\text{Harga Beli (HB)}/\text{kg} = \frac{\text{Rp. } 120.000,00}{8} = \text{Rp. } 15.000,00$<br>Karena Harga Jual (HJ) < Harga Beli (HB) maka pedagang memperoleh rugi.  | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 3          | a. Benar<br>b. Salah<br>c. Benar  | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 4          | a. Model matematikanya adalah sebagai berikut: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Minggu ke-</th> <th>Hasil Penjualan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rp. 3.000.000,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rp. 1.500.000,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rp. 1.800.000,00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rp. 2.500.000,00</td> </tr> </tbody> </table> | Minggu ke- | Hasil Penjualan | 1 | Rp. 3.000.000,00 | 2 | Rp. 1.500.000,00 | 3 | Rp. 1.800.000,00 | 4 | Rp. 2.500.000,00 | 3 |
| Minggu ke- | Hasil Penjualan   |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 1          | Rp. 3.000.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 2          | Rp. 1.500.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 3          | Rp. 1.800.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 4          | Rp. 2.500.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
|            | b. Hasil penjualan yang disajikan pada diagram garis <div style="text-align: center;">  <p>Hasil Penjualan</p> </div>   |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |

© Hak cipta

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 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>3</p>      | <table border="1" data-bbox="430 353 1209 638"> <thead> <tr> <th>Kemasan sabun</th> <th>Neto (mL)</th> <th>Harga (Rp)</th> <th>Harga (Rp)/<br/>Neto (mL)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemasan 1</td> <td>400</td> <td>8.000</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Kemasan 2</td> <td>500</td> <td>11.000</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Kemasan 3</td> <td>700</td> <td>18.000</td> <td>25,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sebaiknya Wawan membeli sabun pada kemasan 1. Karena harga per miliLiternya paling murah.</p> | Kemasan sabun | Neto (mL)                | Harga (Rp) | Harga (Rp)/<br>Neto (mL) | Kemasan 1 | 400 | 8.000 | 20 | Kemasan 2 | 500 | 11.000 | 22 | Kemasan 3 | 700 | 18.000 | 25,7 | <p>3</p> |
|---------------|---|---------------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|-----|-------|----|-----------|-----|--------|----|-----------|-----|--------|------|----------|
| Kemasan sabun | Neto (mL)   | Harga (Rp)    | Harga (Rp)/<br>Neto (mL) |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |          |
| Kemasan 1     | 400   | 8.000         | 20                       |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |          |
| Kemasan 2     | 500   | 11.000        | 22                       |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |          |
| Kemasan 3     | 700   | 18.000        | 25,7                     |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |          |
| <p>3</p>      | <p>Harga sebelum diskon = <math>\frac{100\%}{85\%} \times Rp. 170.000,00</math></p> <p>= <math>\frac{20}{17} \times Rp. 170.000,00</math></p> <p>= <math>20 \times Rp. 10.000,00</math></p> <p>= <math>Rp. 200.000,00</math></p> <p>Jadi, harga tas tersebut sebelum diskon adalah Rp. 200.000,00</p>   | <p>3</p>      |                          |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |          |
| <p>7</p>      | <p>M = Rp. 2.000.000,00</p> <p>b = 12%</p> <p>n = 5</p> <p>Bunga yang didapatkan pak Ahmad selama 3 bulan (B)</p> $B = \frac{n}{12} \times b \times M$ $B = \frac{5}{12} \times \frac{12}{100} \times Rp. 2.000.000,00 = Rp. 100.000,00$ <p>Jadi bunga yang didapatkan oleh pak Ahmad selama menabung 5 bulan sebesar Rp. 100.000,00</p>  | <p>3</p>      |                          |            |                          |           |     |       |    |           |     |        |    |           |     |        |      |          |

**LAMPIRAN G.3**
**HASIL PRETEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

| KELAS VII.1 |       | KELAS VII.2 |       | KELAS VII.3 |       |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| Nama        | Nilai | Nama        | Nilai | Nama        | Nilai |
| S - 1       | 10    | S - 1       | 10    | S - 1       | 38    |
| S - 2       | 29    | S - 2       | 29    | S - 2       | 14    |
| S - 3       | 24    | S - 3       | 24    | S - 3       | 29    |
| S - 4       | 14    | S - 4       | 14    | S - 4       | 19    |
| S - 5       | 24    | S - 5       | 29    | S - 5       | 33    |
| S - 6       | 19    | S - 6       | 19    | S - 6       | 14    |
| S - 7       | 14    | S - 7       | 14    | S - 7       | 24    |
| S - 8       | 10    | S - 8       | 19    | S - 8       | 19    |
| S - 9       | 10    | S - 9       | 10    | S - 9       | 14    |
| S - 10      | 24    | S - 10      | 24    | S - 10      | 14    |
| S - 11      | 19    | S - 11      | 33    | S - 11      | 38    |
| S - 12      | 24    | S - 12      | 19    | S - 12      | 14    |
| S - 13      | 19    | S - 13      | 10    | S - 13      | 33    |
| S - 14      | 14    | S - 14      | 19    | S - 14      | 19    |
| S - 15      | 29    | S - 15      | 48    | S - 15      | 29    |
| S - 16      | 19    | S - 16      | 14    | S - 16      | 19    |
| S - 17      | 5     | S - 17      | 38    | S - 17      | 24    |
| S - 18      | 38    | S - 18      | 24    | S - 18      | 43    |
| S - 19      | 19    | S - 19      | 33    | S - 19      | 14    |
| S - 20      | 33    | S - 20      | 29    | S - 20      | 29    |
| S - 21      | 24    | S - 21      | 14    | S - 21      | 24    |
| S - 22      | 19    | S - 22      | 33    | S - 22      | 19    |
| S - 23      | 10    | S - 23      | 24    | S - 23      | 38    |
| S - 24      | 29    | S - 24      | 19    | S - 24      | 33    |
| S - 25      | 14    | S - 25      | 29    | S - 25      | 19    |
| S - 26      | 33    | S - 26      | 38    | S - 26      | 24    |
| S - 27      | 19    | S - 27      | 10    | S - 27      | 33    |
| S - 28      | 24    | S - 28      | 14    | S - 28      | 24    |
| S - 29      | 29    | S - 29      | 19    | S - 29      | 14    |
| S - 30      | 33    | S - 30      | 24    | S - 30      | 24    |

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 G.4**
**UJI NORMALITAS *PRETEST* SISWA KELAS VII.1**

| No | Nama   | Nilai |
|----|--------|-------|
| 1  | S - 1  | 10    |
| 2  | S - 2  | 29    |
| 3  | S - 3  | 24    |
| 4  | S - 4  | 14    |
| 5  | S - 5  | 24    |
| 6  | S - 6  | 19    |
| 7  | S - 7  | 14    |
| 8  | S - 8  | 10    |
| 9  | S - 9  | 10    |
| 10 | S - 10 | 24    |
| 11 | S - 11 | 19    |
| 12 | S - 12 | 24    |
| 13 | S - 13 | 19    |
| 14 | S - 14 | 14    |
| 15 | S - 15 | 29    |
| 16 | S - 16 | 19    |
| 17 | S - 17 | 5     |
| 18 | S - 18 | 38    |
| 19 | S - 19 | 19    |
| 20 | S - 20 | 33    |
| 21 | S - 21 | 24    |
| 22 | S - 22 | 19    |
| 23 | S - 23 | 10    |
| 24 | S - 24 | 29    |
| 25 | S - 25 | 14    |
| 26 | S - 26 | 33    |
| 27 | S - 27 | 19    |
| 28 | S - 28 | 24    |
| 29 | S - 29 | 29    |
| 30 | S - 30 | 33    |

$$\text{Nilai terbesar} = 38$$

$$\text{Nilai terkecil} = 5$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 38 - 5 + 1 \\ &= 34 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (30) \\
 &= 1 + 4,87 \\
 &= 5,87 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{34}{6} \\
 &= 5,67 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI

| No            | Interval |   |    | f         | x    | x <sup>2</sup> | fx         | fx <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|------|----------------|------------|-----------------|
| 1             | 5        | - | 10 | 5         | 7,5  | 56,25          | 37,5       | 281,25          |
| 2             | 11       | - | 16 | 4         | 13,5 | 182,25         | 54         | 729             |
| 3             | 17       | - | 22 | 7         | 19,5 | 380,25         | 136,5      | 2661,75         |
| 4             | 23       | - | 28 | 6         | 25,5 | 650,25         | 153        | 3901,5          |
| 5             | 29       | - | 34 | 7         | 31,5 | 992,25         | 220,5      | 6945,75         |
| 6             | 35       | - | 40 | 1         | 37,5 | 1406,25        | 37,5       | 1406,25         |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |      |                | <b>639</b> | <b>15925,5</b>  |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{639}{30} = 21,3$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(15925,5) - (639)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{477765 - 408321}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{69444}{870}} \\
 &= \sqrt{79,821} \\
 &= 8,93
 \end{aligned}$$

#### 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.



## Menentukan Batas Kelas (BK)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>Skor Kiri</b>  | <b>kurang 0,5</b> |
| 5                 | 4,5               |
| 11                | 10,5              |
| 17                | 16,5              |
| 23                | 22,5              |
| 29                | 28,5              |
| 35                | 34,5              |
| <b>Skor Kanan</b> | <b>tambah 0,5</b> |
| 40                | 40,5              |

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{4,5 - 21,3}{8,93} = -1,88$$

$$Z_5 = \frac{28,5 - 21,3}{8,93} = 0,81$$

$$Z_2 = \frac{10,5 - 21,3}{8,93} = -1,21$$

$$Z_6 = \frac{34,5 - 21,3}{8,93} = 1,48$$

$$Z_3 = \frac{16,5 - 21,3}{8,93} = -0,54$$

$$Z_7 = \frac{40,5 - 21,3}{8,93} = 2,15$$

$$Z_4 = \frac{22,5 - 21,3}{8,93} = 0,13$$

Mencari luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

| Skor Z | Luas 0 - Z pada tabel kurva normal |
|--------|------------------------------------|
| -1,88  | 0,4699                             |
| -1,21  | 0,3869                             |
| -0,54  | 0,2054                             |
| 0,13   | 0,0517                             |
| 0,81   | 0,2910                             |
| 1,48   | 0,4306                             |
| 2,15   | 0,4842                             |

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4699 - 0,3869| = 0,083$$

$$|0,2910 - 0,0517| = 0,2393$$

$$|0,3869 - 0,2054| = 0,1815$$

$$|0,4306 - 0,2910| = 0,1396$$

$$|0,2054 + 0,0517| = 0,2571$$

$$|0,4842 - 0,4306| = 0,0536$$

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.

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$\begin{aligned}
 30 \times 0,083 &= 2,49 & 30 \times 0,2393 &= 7,179 \\
 30 \times 0,1815 &= 5,445 & 30 \times 0,1396 &= 4,188 \\
 30 \times 0,2571 &= 7,713 & 30 \times 0,0536 &= 1,608
 \end{aligned}$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI-KUADRAT

| BK   | Z     | Luas 0 - Z | LTKI   | $f_h$ | $f_o$ | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$                 |
|------|-------|------------|--------|-------|-------|---|
| 4,5  | -1,88 | 0,4699     | 0,083  | 2,49  | 5     | 2,5302                                      |
| 10,5 | -1,21 | 0,3869     | 0,1815 | 5,445 | 4     | 0,3835                                      |
| 16,5 | -0,54 | 0,2054     | 0,2571 | 7,713 | 7     | 0,0659                                      |
| 22,5 | 0,13  | 0,0517     | 0,2393 | 7,179 | 6     | 0,1936                                      |
| 28,5 | 0,81  | 0,2910     | 0,1396 | 4,188 | 7     | 1,8881                                      |
| 34,5 | 1,48  | 0,4306     | 0,0536 | 1,608 | 1     | 0,2299                                      |
| 40,5 | 2,15  | 0,4842     |        |       |       | $\sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ $= 5,2912$ |

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 5,2912$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,0705$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

Jika nilai  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $5,2912 < 11,0705$  sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas VII.1 berdistribusi normal.

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.

**LAMPIRAN G.5**
**UJI NORMALITAS *PRETEST* SISWA KELAS VII.2**

| No | Nama   | Nilai |
|----|--------|-------|
| 1  | S - 1  | 10    |
| 2  | S - 2  | 29    |
| 3  | S - 3  | 24    |
| 4  | S - 4  | 14    |
| 5  | S - 5  | 29    |
| 6  | S - 6  | 19    |
| 7  | S - 7  | 14    |
| 8  | S - 8  | 19    |
| 9  | S - 9  | 10    |
| 10 | S - 10 | 24    |
| 11 | S - 11 | 33    |
| 12 | S - 12 | 19    |
| 13 | S - 13 | 10    |
| 14 | S - 14 | 19    |
| 15 | S - 15 | 48    |
| 16 | S - 16 | 14    |
| 17 | S - 17 | 38    |
| 18 | S - 18 | 24    |
| 19 | S - 19 | 33    |
| 20 | S - 20 | 29    |
| 21 | S - 21 | 14    |
| 22 | S - 22 | 33    |
| 23 | S - 23 | 24    |
| 24 | S - 24 | 19    |
| 25 | S - 25 | 29    |
| 26 | S - 26 | 38    |
| 27 | S - 27 | 10    |
| 28 | S - 28 | 14    |
| 29 | S - 29 | 19    |
| 30 | S - 30 | 24    |

$$\text{Nilai terbesar} = 48$$

$$\text{Nilai terkecil} = 10$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 48 - 10 + 1 \\ &= 39 \end{aligned}$$

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.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (30) \\
 &= 1 + 4,87 \\
 &= 5,87 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{39}{6} \\
 &= 6,5 \text{ (dibulatkan menjadi 7)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI

| No            | Interval |   |    | f         | x  | x <sup>2</sup> | fx         | fx <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|----|----------------|------------|-----------------|
| 1             | 10       | - | 16 | 9         | 13 | 169            | 117        | 1521            |
| 2             | 17       | - | 23 | 6         | 20 | 400            | 120        | 2400            |
| 3             | 24       | - | 30 | 9         | 27 | 729            | 243        | 6561            |
| 4             | 31       | - | 37 | 3         | 34 | 1156           | 102        | 3468            |
| 5             | 38       | - | 44 | 2         | 41 | 1681           | 82         | 3362            |
| 6             | 45       | - | 51 | 1         | 48 | 2304           | 48         | 2304            |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |    |                | <b>712</b> | <b>19616</b>    |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{712}{30} = 23,73$$

$$\begin{aligned}
 \text{Smpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(19616) - (712)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{588480 - 506944}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{81536}{870}} \\
 &= \sqrt{93,719} \\
 &= 9,68
 \end{aligned}$$

#### 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.



Menentukan Batas Kelas (BK)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>Skor Kiri</b>  | <b>kurang 0,5</b> |
| 10                | 9,5               |
| 17                | 16,5              |
| 24                | 23,5              |
| 31                | 30,5              |
| 38                | 37,5              |
| 45                | 44,5              |
| <b>Skor Kanan</b> | <b>tambah 0,5</b> |
| 51                | 51,5              |

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{9,5 - 23,73}{9,68} = -1,47$$

$$Z_5 = \frac{37,5 - 23,73}{9,68} = 1,42$$

$$Z_2 = \frac{16,5 - 23,73}{9,68} = -0,75$$

$$Z_6 = \frac{44,5 - 23,73}{9,68} = 2,15$$

$$Z_3 = \frac{23,5 - 23,73}{9,68} = -0,02$$

$$Z_7 = \frac{51,5 - 23,73}{9,68} = 2,87$$

$$Z_4 = \frac{30,5 - 23,73}{9,68} = 0,69$$

Mencari luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

| Skor Z | Luas 0 - Z pada tabel kurva normal |
|--------|------------------------------------|
| -1,47  | 0,4292                             |
| -0,75  | 0,2734                             |
| -0,02  | 0,0080                             |
| 0,69   | 0,2549                             |
| 1,42   | 0,4222                             |
| 2,15   | 0,4842                             |
| 2,87   | 0,4979                             |

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4292 - 0,2734| = 0,1558$$

$$|0,4222 - 0,2549| = 0,1673$$

$$|0,2734 - 0,0080| = 0,2654$$

$$|0,4842 - 0,4222| = 0,062$$

$$|0,0080 + 0,2549| = 0,2629$$

$$|0,4979 - 0,4842| = 0,0137$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$\begin{aligned}
 30 \times 0,1558 &= 4,674 & 30 \times 0,1673 &= 5,019 \\
 30 \times 0,2654 &= 7,962 & 30 \times 0,062 &= 1,86 \\
 30 \times 0,2629 &= 7,887 & 30 \times 0,0137 &= 0,411
 \end{aligned}$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI-KUADRAT

| BK   | Z     | Luas 0 - Z | LTKI   | $f_h$ | $f_o$ | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$                 |
|------|-------|------------|--------|-------|-------|---|
| 9,5  | -1,47 | 0,4292     | 0,1558 | 4,674 | 9     | 4,0039                                      |
| 16,5 | -0,75 | 0,2734     | 0,2654 | 7,962 | 6     | 0,4835                                      |
| 23,5 | -0,02 | 0,0080     | 0,2629 | 7,887 | 9     | 0,1571                                      |
| 30,5 | 0,69  | 0,2549     | 0,1673 | 5,019 | 3     | 0,8122                                      |
| 37,5 | 1,42  | 0,4222     | 0,062  | 1,86  | 2     | 0,0105                                      |
| 44,5 | 2,15  | 0,4842     | 0,0137 | 0,411 | 1     | 0,8441                                      |
| 51,5 | 2,87  | 0,4979     |        |       |       | $\sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ $= 6,3113$ |

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 6,3113$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,0705$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

Jika nilai  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $6,3113 < 11,0705$  sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas VII.2 berdistribusi normal.

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

**LAMPIRAN G.6**
**UJI NORMALITAS *PRETEST* SISWA KELAS VII.3**

| No | Nama   | Nilai |
|----|--------|-------|
| 1  | S - 1  | 38    |
| 2  | S - 2  | 14    |
| 3  | S - 3  | 29    |
| 4  | S - 4  | 19    |
| 5  | S - 5  | 33    |
| 6  | S - 6  | 14    |
| 7  | S - 7  | 24    |
| 8  | S - 8  | 19    |
| 9  | S - 9  | 14    |
| 10 | S - 10 | 14    |
| 11 | S - 11 | 38    |
| 12 | S - 12 | 14    |
| 13 | S - 13 | 33    |
| 14 | S - 14 | 19    |
| 15 | S - 15 | 29    |
| 16 | S - 16 | 19    |
| 17 | S - 17 | 24    |
| 18 | S - 18 | 43    |
| 19 | S - 19 | 14    |
| 20 | S - 20 | 29    |
| 21 | S - 21 | 24    |
| 22 | S - 22 | 19    |
| 23 | S - 23 | 38    |
| 24 | S - 24 | 33    |
| 25 | S - 25 | 19    |
| 26 | S - 26 | 24    |
| 27 | S - 27 | 33    |
| 28 | S - 28 | 24    |
| 29 | S - 29 | 14    |
| 30 | S - 30 | 24    |

$$\text{Nilai terbesar} = 43$$

$$\text{Nilai terkecil} = 14$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 43 - 14 + 1 \\ &= 30 \end{aligned}$$

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.

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (30) \\
 &= 1 + 4,87 \\
 &= 5,87 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{30}{6} \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI

| No            | Interval |   |    | f         | x  | x <sup>2</sup> | fx         | fx <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|----|----------------|------------|-----------------|
| 1             | 14       | - | 18 | 7         | 16 | 256            | 112        | 1792            |
| 2             | 19       | - | 23 | 6         | 21 | 441            | 126        | 2646            |
| 3             | 24       | - | 28 | 6         | 26 | 676            | 156        | 4056            |
| 4             | 29       | - | 33 | 7         | 31 | 961            | 217        | 6727            |
| 5             | 34       | - | 38 | 3         | 36 | 1296           | 108        | 3888            |
| 6             | 39       | - | 43 | 1         | 41 | 1681           | 41         | 1681            |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |    |                | <b>760</b> | <b>20790</b>    |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{760}{30} = 25,3$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(20790) - (760)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{623700 - 577600}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{46100}{870}} \\
 &= \sqrt{52,989} \\
 &= 7,28
 \end{aligned}$$

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



Menentukan Batas Kelas (BK)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>Skor Kiri</b>  | <b>kurang 0,5</b> |
| 14                | 13,5              |
| 19                | 18,5              |
| 24                | 23,5              |
| 29                | 28,5              |
| 34                | 33,5              |
| 39                | 38,5              |
| <b>Skor Kanan</b> | <b>tambah 0,5</b> |
| 43                | 43,5              |

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{13,5 - 25,3}{7,28} = -1,62$$

$$Z_5 = \frac{33,5 - 25,3}{7,28} = 1,13$$

$$Z_2 = \frac{18,5 - 25,3}{7,28} = -0,93$$

$$Z_6 = \frac{38,5 - 25,3}{7,28} = 1,81$$

$$Z_3 = \frac{23,5 - 25,3}{7,28} = -0,25$$

$$Z_7 = \frac{43,5 - 25,3}{7,28} = 2,5$$

$$Z_4 = \frac{28,5 - 25,3}{7,28} = 0,44$$

Mencari luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

| Skor Z | Luas 0 - Z pada tabel kurva normal |
|--------|------------------------------------|
| -1,62  | 0,4474                             |
| -0,93  | 0,3238                             |
| -0,25  | 0,0987                             |
| 0,44   | 0,1700                             |
| 1,13   | 0,3708                             |
| 1,81   | 0,4649                             |
| 2,5    | 0,4938                             |

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4474 - 0,3238| = 0,1236$$

$$|0,3708 - 0,1700| = 0,2008$$

$$|0,3238 - 0,0987| = 0,2251$$

$$|0,4649 - 0,3708| = 0,0941$$

$$|0,0987 + 0,1700| = 0,2687$$

$$|0,4938 - 0,4649| = 0,0289$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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. Diarangi 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

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$30 \times 0,1236 = 3,708$$

$$30 \times 0,2008 = 6,024$$

$$30 \times 0,2251 = 6,753$$

$$30 \times 0,0941 = 2,823$$

$$30 \times 0,2687 = 8,061$$

$$30 \times 0,0289 = 0,867$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI-KUADRAT

| BK   | Z     | Luas 0 - Z | LTKI   | $f_h$ | $f_0$ | $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$                  |
|------|-------|------------|--------|-------|-------|--|
| 13,5 | -1,62 | 0,4474     | 0,1236 | 3,708 | 7     | 2,9227                                       |
| 18,5 | -0,93 | 0,3238     | 0,2251 | 6,753 | 6     | 0,0840                                       |
| 23,5 | -0,25 | 0,0987     | 0,2687 | 8,061 | 6     | 0,5269                                       |
| 28,5 | 0,44  | 0,1700     | 0,2008 | 6,024 | 7     | 0,1581                                       |
| 33,5 | 1,13  | 0,3708     | 0,0941 | 2,823 | 3     | 0,0111                                       |
| 38,5 | 1,81  | 0,4649     | 0,0289 | 0,867 | 1     | 0,0204                                       |
| 43,5 | 2,5   | 0,4938     |        |       |       | $\sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$<br>= 3,7232 |

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} = 3,7232$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,0705$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

Jika nilai  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $3,7232 < 11,0705$  sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas VII.3 berdistribusi normal.

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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

**LAMPIRAN G.7**
**UJI HOMOGENITAS *PRETEST* SISWA**

| NO        | SISWA  | VII.1 | VII.2 | VII.3 |
|-----------|--------|-------|-------|-------|
| 1         | S - 1  | 10    | 10    | 38    |
| 2         | S - 2  | 29    | 29    | 14    |
| 3         | S - 3  | 24    | 24    | 29    |
| 4         | S - 4  | 14    | 14    | 19    |
| 5         | S - 5  | 24    | 29    | 33    |
| 6         | S - 6  | 19    | 19    | 14    |
| 7         | S - 7  | 14    | 14    | 24    |
| 8         | S - 8  | 10    | 19    | 19    |
| 9         | S - 9  | 10    | 10    | 14    |
| 10        | S - 10 | 24    | 24    | 14    |
| 11        | S - 11 | 19    | 33    | 38    |
| 12        | S - 12 | 24    | 19    | 14    |
| 13        | S - 13 | 19    | 10    | 33    |
| 14        | S - 14 | 14    | 19    | 19    |
| 15        | S - 15 | 29    | 48    | 29    |
| 16        | S - 16 | 19    | 14    | 19    |
| 17        | S - 17 | 5     | 38    | 24    |
| 18        | S - 18 | 38    | 24    | 43    |
| 19        | S - 19 | 19    | 33    | 14    |
| 20        | S - 20 | 33    | 29    | 29    |
| 21        | S - 21 | 24    | 14    | 24    |
| 22        | S - 22 | 19    | 33    | 19    |
| 23        | S - 23 | 10    | 24    | 38    |
| 24        | S - 24 | 29    | 19    | 33    |
| 25        | S - 25 | 14    | 29    | 19    |
| 26        | S - 26 | 33    | 38    | 24    |
| 27        | S - 27 | 19    | 10    | 33    |
| 28        | S - 28 | 24    | 14    | 24    |
| 29        | S - 29 | 29    | 19    | 14    |
| 30        | S - 30 | 33    | 24    | 24    |
| Jumlah    |        | 631   | 683   | 732   |
| Rata-rata |        | 21,03 | 22,77 | 24,40 |

Uji homogenitas yang akan dipaparkan adalah uji bartlet untuk menentukan kelas dari 3 kelas yang akan dijadikan sampel. Langkah-langkah uji bartlet:

**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. Mencari varians masing-masing kelas

## a) Varians Kelas VII.1

| No            | $x$ | $f$       | $x^2$       | $fx$       | $fx^2$       |
|---------------|-----|-----------|-------------|------------|--------------|
| 1             | 5   | 1         | 25          | 5          | 25           |
| 2             | 10  | 4         | 100         | 40         | 400          |
| 3             | 14  | 4         | 196         | 56         | 784          |
| 4             | 19  | 7         | 361         | 133        | 2527         |
| 5             | 24  | 6         | 576         | 144        | 3456         |
| 6             | 29  | 4         | 841         | 116        | 3364         |
| 7             | 33  | 3         | 1089        | 99         | 3267         |
| 8             | 38  | 1         | 1444        | 38         | 1444         |
| <b>Jumlah</b> |     | <b>30</b> | <b>4632</b> | <b>631</b> | <b>15267</b> |

Varians VII.1 adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(15267) - (631)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{458010 - 398161}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{59849}{870}} \\
 &= \sqrt{68,792} \\
 &= 8,29
 \end{aligned}$$

## b) Varians Kelas VII.2

| No            | $x$ | $f$       | $x^2$       | $fx$       | $fx^2$       |
|---------------|-----|-----------|-------------|------------|--------------|
| 1             | 10  | 4         | 100         | 40         | 400          |
| 2             | 14  | 5         | 196         | 70         | 980          |
| 3             | 19  | 6         | 361         | 114        | 2166         |
| 4             | 24  | 5         | 576         | 120        | 2880         |
| 5             | 29  | 4         | 841         | 116        | 3364         |
| 6             | 33  | 3         | 1089        | 99         | 3267         |
| 7             | 38  | 2         | 1444        | 76         | 2888         |
| 8             | 48  | 1         | 2304        | 48         | 2304         |
| <b>Jumlah</b> |     | <b>30</b> | <b>6911</b> | <b>683</b> | <b>18249</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.



## 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.

Varians VII 2 adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(18249) - (683)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{547470 - 466489}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{80981}{870}} \\
 &= \sqrt{93,08} \\
 &= 9,65
 \end{aligned}$$

c. Varians Kelas VII.3

| No            | x  | f         | x <sup>2</sup> | fx         | fx <sup>2</sup> |
|---------------|----|-----------|----------------|------------|-----------------|
| 1             | 14 | 7         | 196            | 98         | 1372            |
| 2             | 19 | 6         | 361            | 114        | 2166            |
| 3             | 24 | 6         | 576            | 144        | 3456            |
| 4             | 29 | 3         | 841            | 87         | 2523            |
| 5             | 33 | 4         | 1089           | 132        | 4356            |
| 6             | 38 | 3         | 1444           | 114        | 4332            |
| 7             | 43 | 1         | 1849           | 43         | 1849            |
| <b>Jumlah</b> |    | <b>30</b> | <b>6356</b>    | <b>732</b> | <b>20054</b>    |

Varians VII 3 adalah:

$$\begin{aligned}
 S_i &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(20054) - (732)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{601620 - 535824}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{65796}{870}} \\
 &= \sqrt{75,63} \\
 &= 8,69
 \end{aligned}$$

Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

| Nilai Varians Sampel              | Kelas | $S_i$ | N  |
|-----------------------------------|-------|-------|----|
| Jenis Variabel:<br><i>Pretest</i> | VII.1 | 8,29  | 30 |
|                                   | VII.2 | 9,65  | 30 |
|                                   | VII.3 | 8,69  | 30 |

2. Masukkan angka-angka statistik untuk pengujian homogenitas disusun pada tabel Uji Bartlet berikut:

| No            | Sampel | $dk = (n - 1)$ | $S_i$        | $Log S_i$   | $(db)Log S_i$ |
|---------------|--------|----------------|--------------|-------------|---------------|
| 1             | VII.1  | 29             | 8,29         | 0,92        | 26,64         |
| 2             | VII.2  | 29             | 9,65         | 0,98        | 28,55         |
| 3             | VII.3  | 29             | 8,69         | 0,94        | 27,23         |
| <b>Jumlah</b> |        | <b>87</b>      | <b>26,63</b> | <b>2,84</b> | <b>82,42</b>  |

3. Menghitung varians gabungan dari ketiga sampel

$$\begin{aligned}
 S &= \frac{((n_1 - 1)s_1) + ((n_2 - 1)s_2) + ((n_3 - 1)s_3)}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1) + (n_3 - 1)} \\
 &= \frac{((29)8,29) + ((29)9,65) + ((29)8,69)}{(29) + (29) + (29)} \\
 &= \frac{772,27}{87} \\
 &= 8,88
 \end{aligned}$$

Menghitung  $Log S = Log 8,88 = 0,95$

$$\begin{aligned}
 4 \text{ Menghitung nilai B (Bartlet)} &= (log S) \times \sum (n_i - 1) \\
 &= 0,95 \times 87 \\
 &= 82,65
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 5 \text{ Menghitung nilai } \chi^2_{hitung} &= (\ln 10) \left[ B - \sum (db) \log S_i \right] \\
 &= (2,3) \times (82,65 - 82,42) \\
 &= (2,3) \times 0,23 \\
 \chi^2_{hitung} &= 0,529
 \end{aligned}$$

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.

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

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk) =  $k - 1 = 3 - 1 = 2$ , maka pada tabel Chi Kuadrat diperoleh nilai  $\chi^2_{tabel} = 5,991$

$0,529 \leq 5,991$  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.

### 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 G.8**
**UJI ANOVA SATU ARAH**

Menentukan Hipotesis

 $H_0$  = Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan kelas populasi

 $H_a$  = Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan kelas populasi

**NILAI PRETEST SISWA**

| NO               | SISWA  | VII.1        | VII.2        | VII.3        |
|------------------|--------|--------------|--------------|--------------|
| 1                | S - 1  | 10           | 10           | 38           |
| 2                | S - 2  | 29           | 29           | 14           |
| 3                | S - 3  | 24           | 24           | 29           |
| 4                | S - 4  | 14           | 14           | 19           |
| 5                | S - 5  | 24           | 29           | 33           |
| 6                | S - 6  | 19           | 19           | 14           |
| 7                | S - 7  | 14           | 14           | 24           |
| 8                | S - 8  | 10           | 19           | 19           |
| 9                | S - 9  | 10           | 10           | 14           |
| 10               | S - 10 | 24           | 24           | 14           |
| 11               | S - 11 | 19           | 33           | 38           |
| 12               | S - 12 | 24           | 19           | 14           |
| 13               | S - 13 | 19           | 10           | 33           |
| 14               | S - 14 | 14           | 19           | 19           |
| 15               | S - 15 | 29           | 48           | 29           |
| 16               | S - 16 | 19           | 14           | 19           |
| 17               | S - 17 | 5            | 38           | 24           |
| 18               | S - 18 | 38           | 24           | 43           |
| 19               | S - 19 | 19           | 33           | 14           |
| 20               | S - 20 | 33           | 29           | 29           |
| 21               | S - 21 | 24           | 14           | 24           |
| 22               | S - 22 | 19           | 33           | 19           |
| 23               | S - 23 | 10           | 24           | 38           |
| 24               | S - 24 | 29           | 19           | 33           |
| 25               | S - 25 | 14           | 29           | 19           |
| 26               | S - 26 | 33           | 38           | 24           |
| 27               | S - 27 | 19           | 10           | 33           |
| 28               | S - 28 | 24           | 14           | 24           |
| 29               | S - 29 | 29           | 19           | 14           |
| 30               | S - 30 | 33           | 24           | 24           |
| <b>Jumlah</b>    |        | <b>631</b>   | <b>683</b>   | <b>732</b>   |
| <b>Rata-rata</b> |        | <b>21,03</b> | <b>22,77</b> | <b>24,40</b> |

**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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Misalkan : Nilai kelas VII 1 =  $Y_1$     Nilai kelas VII 2 =  $Y_2$   
 Nilai kelas VII 3 =  $Y_3$

| No            | $Y_1$      | $Y_1^2$      | $Y_2$      | $Y_2^2$      | $Y_3$      | $Y_3^2$      |
|---------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| 1             | 10         | 100          | 10         | 100          | 38         | 1444         |
| 2             | 29         | 841          | 29         | 841          | 14         | 196          |
| 3             | 24         | 576          | 24         | 576          | 29         | 841          |
| 4             | 14         | 196          | 14         | 196          | 19         | 361          |
| 5             | 24         | 576          | 29         | 841          | 33         | 1089         |
| 6             | 19         | 361          | 19         | 361          | 14         | 196          |
| 7             | 14         | 196          | 14         | 196          | 24         | 576          |
| 8             | 10         | 100          | 19         | 361          | 19         | 361          |
| 9             | 10         | 100          | 10         | 100          | 14         | 196          |
| 10            | 24         | 576          | 24         | 576          | 14         | 196          |
| 11            | 19         | 361          | 33         | 1089         | 38         | 1444         |
| 12            | 24         | 576          | 19         | 361          | 14         | 196          |
| 13            | 19         | 361          | 10         | 100          | 33         | 1089         |
| 14            | 14         | 196          | 19         | 361          | 19         | 361          |
| 15            | 29         | 841          | 48         | 2304         | 29         | 841          |
| 16            | 19         | 361          | 14         | 196          | 19         | 361          |
| 17            | 5          | 25           | 38         | 1444         | 24         | 576          |
| 18            | 38         | 1444         | 24         | 576          | 43         | 1849         |
| 19            | 19         | 361          | 33         | 1089         | 14         | 196          |
| 20            | 33         | 1089         | 29         | 841          | 29         | 841          |
| 21            | 24         | 576          | 14         | 196          | 24         | 576          |
| 22            | 19         | 361          | 33         | 1089         | 19         | 361          |
| 23            | 10         | 100          | 24         | 576          | 38         | 1444         |
| 24            | 29         | 841          | 19         | 361          | 33         | 1089         |
| 25            | 14         | 196          | 29         | 841          | 19         | 361          |
| 26            | 33         | 1089         | 38         | 1444         | 24         | 576          |
| 27            | 19         | 361          | 10         | 100          | 33         | 1089         |
| 28            | 24         | 576          | 14         | 196          | 24         | 576          |
| 29            | 29         | 841          | 19         | 361          | 14         | 196          |
| 30            | 33         | 1089         | 24         | 576          | 24         | 576          |
| <b>Jumlah</b> | <b>631</b> | <b>15267</b> | <b>683</b> | <b>18249</b> | <b>732</b> | <b>20054</b> |

2 Menghitung jumlah kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu:  
 Total (T), Antar (A), dan Dalam (D)

$$\begin{aligned}
 JK(T) &= \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} = 53570 - \frac{(2046)^2}{90} = 53570 - 46512,4 \\
 &= 7057,6
 \end{aligned}$$

#### 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.

$$JK(A) = \sum_{i=1}^n \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum Y_i)^2}{n} = \frac{(631)^2}{30} + \frac{(683)^2}{30} + \frac{(732)^2}{30} - \frac{(2046)^2}{90}$$

$$= 13272,03 + 15549,63 + 17860,8 - 46512,4$$

$$= 170,06$$

$$JK(D) = \sum_{i=1}^n \left( \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right) = 7057,6 - 170,06 = 6887,54$$

3. Menentukan derajat kebebasan ( $dk$ ) masing-masing sumber variansi

- $dk(T) = 90 - 1 = 89$
- $dk(A) = 3 - 1 = 2$
- $dk(D) = 90 - 3 = 87$

4. Menentukan Rata-rata Kuadrat

$$RJK(A) = \frac{JK(A)}{db(A)} = \frac{170,06}{2} = 85,03$$

$$RJK(D) = \frac{JK(D)}{db(D)} = \frac{6887,54}{87} = 79,17$$

5. Menghitung  $F_h$

$$F_h = \frac{RJK(A)}{RJK(D)} = \frac{85,03}{79,17} = 1,074$$

6. Menyusun tabel Anova satu arah

| Sumber Variansi | JK      | dk | RJK   | $F_h$ | $F_{tabel}$     |
|-----------------|---------|----|-------|-------|-----------------|
|                 |         |    |       |       | $\alpha = 0,05$ |
| Antar           | 170,06  | 2  | 85,03 | 1,074 | 3,10            |
| Dalam           | 6887,54 | 87 | 79,17 |       |                 |
| Total           | 7057,6  | 89 |       |       |                 |

$F_{hitung} = 1,074 \leq F_{tabel} = 3,10$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$

dengan db pembilang yaitu db (A) = 2 dan db penyebut yaitu

db (D) = 87 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara populasi.

**Kesimpulan:**

Karena tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antar populasi, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas tersebut adalah memiliki kemampuan yang sama. Sehingga dapat diambil dua kelas secara acak sebagai kelas penelitian, maka diperoleh kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.3 sebagai 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.

## LAMPIRAN H.1

## KISI-KISI ANGKET MINAT BELAJAR

| Indikator               | Keterangan   | Nomor Pernyataan |         | Jumlah |
|-------------------------|--|------------------|---------|--------|
|                         |  | Positif          | Negatif |        |
| Perasaan Senang         | Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika               | 3                |         | 1      |
|                         | Kesan siswa terhadap guru matematika                         | 5                | 2       | 2      |
|                         | Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika      | 4                |         | 1      |
| Ketertarikan Siswa      | Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika | 10               | 8       | 2      |
|                         | Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru              | 7, 13            | 11, 12  | 4      |
| Perhatian dalam Belajar | Perhatian saat mengikuti pembelajaran matematika             | 15, 18           | 22      | 3      |
|                         | Perhatian siswa saat diskusi pelajaran matematika            | 17, 20           | 16      | 3      |
| Keterlibatan Siswa      | Kesadaran tentang belajar matematika                         | 26               | 23      | 2      |
|                         | Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah             | 24, 25           |         | 2      |
| Jumlah Keseluruhan      |  |                  |         | 20     |

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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 ANGKET MINAT BELAJAR

| Indikator               | Pernyataan  |
|-------------------------|---|
| Perasaan Senang         | 2. Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika. (-)<br>3. Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. (+)<br>4. Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang. (+)<br>5. Saya bersemangat dalam belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan. (+)   |
| Ketertarikan Siswa      | 7. Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika. (+)<br>8. Saya merasa putus asa ketika mengerjakan soal matematika. (-)<br>10. Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya. (+)<br>11. Saya menunda dalam mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru. (-)<br>12. Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas/PR. (-)<br>13. Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru. (+) |
| Perhatian dalam Belajar | 15. Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi (+)<br>16. Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok. (-)<br>17. Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi. (+)<br>18. Saya mencatat saat guru menjelaskan materi. (+)<br>20. Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi. (+)<br>22. Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi (-)  |
| Keterlibatan Siswa      | 23. Saya hanya belajar matematika ketika sedang menghadapi ujian. (-)<br>24. Saya mengikuti bimbingan/les matematika dengan rutin. (+)<br>25. Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari. (+)<br>26. Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar matematika sendiri di rumah. (+)  |

#### 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 H.2**
**ANGKET MINAT BELAJAR**
**Nama :**
**Kelas :**
**Petunjuk Pengisian Angket:**

1. Bacalah dengan teliti dan seksama!
2. Untuk menjawab soal pada pernyataan pilihlah empat alternatif di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklis (√).

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KD = Kadang-Kadang

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

| No | Pernyataan  | Pilihan Jawaban |   |    |    |     |
|----|---|-----------------|---|----|----|-----|
|    |   | SS              | S | KD | TS | STS |
| 2  | Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar matematika |                 |   |    |    |     |
| 3  | Saya belajar matematika karena mengetahui kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari       |                 |   |    |    |     |
| 4  | Saya mengikuti pembelajaran matematika dengan perasaan senang                           |                 |   |    |    |     |
| 5  | Saya bersemangat dalam belajar matematika karena guru mengajar dengan menyenangkan      |                 |   |    |    |     |

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Diarang mengemukakan 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.

|    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|
| 7  | Tugas yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan matematika |  |  |  |  |
| 8  | Saya merasa putus asa ketika mengerjakan soal matematika                  |  |  |  |  |
| 10 | Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya          |  |  |  |  |
| 11 | Saya menunda dalam mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru               |  |  |  |  |
| 12 | Saya kurang tertarik dengan matematika karena selalu diberi tugas/PR      |  |  |  |  |
| 13 | Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru                             |  |  |  |  |
| 15 | Saya memperhatikan guru saat sedang menjelaskan materi                    |  |  |  |  |
| 16 | Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok                                 |  |  |  |  |
| 17 | Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi                      |  |  |  |  |
| 18 | Saya mencatat saat guru menjelaskan materi                                |  |  |  |  |
| 20 | Saya senang mengungkapkan pendapat ketika berdiskusi                      |  |  |  |  |
| 22 | Saya berbicara dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi         |  |  |  |  |
| 23 | Saya hanya belajar matematika ketika sedang menghadapi ujian              |  |  |  |  |
| 24 | Saya mengikuti bimbingan/les matematika dengan rutin                      |  |  |  |  |
| 25 | Saya sudah belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari |  |  |  |  |
| 26 | Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar matematika sendiri di rumah         |  |  |  |  |

**LAMPIRAN H.3**
**HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA**

| No | Nama Siswa | Skor | No | Nama Siswa | Skor |
|----|------------|------|----|------------|------|
| 1  | K - 1      | 85   | 1  | E - 1      | 85   |
| 2  | K - 2      | 80   | 2  | E - 2      | 92   |
| 3  | K - 3      | 93   | 3  | E - 3      | 87   |
| 4  | K - 4      | 86   | 4  | E - 4      | 78   |
| 5  | K - 5      | 63   | 5  | E - 5      | 90   |
| 6  | K - 6      | 90   | 6  | E - 6      | 90   |
| 7  | K - 7      | 89   | 7  | E - 7      | 88   |
| 8  | K - 8      | 74   | 8  | E - 8      | 88   |
| 9  | K - 9      | 90   | 9  | E - 9      | 87   |
| 10 | K - 10     | 88   | 10 | E - 10     | 85   |
| 11 | K - 11     | 92   | 11 | E - 11     | 84   |
| 12 | K - 12     | 70   | 12 | E - 12     | 90   |
| 13 | K - 13     | 85   | 13 | E - 13     | 78   |
| 14 | K - 14     | 80   | 14 | E - 14     | 82   |
| 15 | K - 15     | 84   | 15 | E - 15     | 93   |
| 16 | K - 16     | 62   | 16 | E - 16     | 89   |
| 17 | K - 17     | 93   | 17 | E - 17     | 89   |
| 18 | K - 18     | 85   | 18 | E - 18     | 92   |
| 19 | K - 19     | 80   | 19 | E - 19     | 90   |
| 20 | K - 20     | 76   | 20 | E - 20     | 90   |
| 21 | K - 21     | 85   | 21 | E - 21     | 89   |
| 22 | K - 22     | 93   | 22 | E - 22     | 90   |
| 23 | K - 23     | 85   | 23 | E - 23     | 83   |
| 24 | K - 24     | 65   | 24 | E - 24     | 85   |
| 25 | K - 25     | 75   | 25 | E - 25     | 69   |
| 26 | K - 26     | 89   | 26 | E - 26     | 83   |
| 27 | K - 27     | 92   | 27 | E - 27     | 79   |
| 28 | K - 28     | 80   | 28 | E - 28     | 85   |
| 29 | K - 29     | 92   | 29 | E - 29     | 93   |
| 30 | K - 30     | 60   | 30 | E - 30     | 79   |

**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 H.4**
**PENGELOMPOKAN SISWA BERDASARKAN ANGKET  
MINAT BELAJAR SISWA**

| No | Nama Siswa | Skor | No | Nama Siswa | Skor |
|----|------------|------|----|------------|------|
| 1  | K - 1      | 85   | 1  | E - 1      | 85   |
| 2  | K - 2      | 80   | 2  | E - 2      | 92   |
| 3  | K - 3      | 93   | 3  | E - 3      | 87   |
| 4  | K - 4      | 86   | 4  | E - 4      | 78   |
| 5  | K - 5      | 63   | 5  | E - 5      | 90   |
| 6  | K - 6      | 90   | 6  | E - 6      | 90   |
| 7  | K - 7      | 89   | 7  | E - 7      | 88   |
| 8  | K - 8      | 74   | 8  | E - 8      | 88   |
| 9  | K - 9      | 90   | 9  | E - 9      | 87   |
| 10 | K - 10     | 88   | 10 | E - 10     | 85   |
| 11 | K - 11     | 92   | 11 | E - 11     | 84   |
| 12 | K - 12     | 70   | 12 | E - 12     | 90   |
| 13 | K - 13     | 85   | 13 | E - 13     | 78   |
| 14 | K - 14     | 80   | 14 | E - 14     | 82   |
| 15 | K - 15     | 84   | 15 | E - 15     | 93   |
| 16 | K - 16     | 62   | 16 | E - 16     | 89   |
| 17 | K - 17     | 93   | 17 | E - 17     | 89   |
| 18 | K - 18     | 85   | 18 | E - 18     | 92   |
| 19 | K - 19     | 80   | 19 | E - 19     | 90   |
| 20 | K - 20     | 76   | 20 | E - 20     | 90   |
| 21 | K - 21     | 85   | 21 | E - 21     | 89   |
| 22 | K - 22     | 93   | 22 | E - 22     | 90   |
| 23 | K - 23     | 85   | 23 | E - 23     | 83   |
| 24 | K - 24     | 65   | 24 | E - 24     | 85   |
| 25 | K - 25     | 75   | 25 | E - 25     | 69   |
| 26 | K - 26     | 89   | 26 | E - 26     | 83   |
| 27 | K - 27     | 92   | 27 | E - 27     | 79   |
| 28 | K - 28     | 80   | 28 | E - 28     | 85   |
| 29 | K - 29     | 92   | 29 | E - 29     | 93   |
| 30 | K - 30     | 60   | 30 | E - 30     | 79   |

Skor terbesar = 93

Skor terkecil = 60

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 93 - 60 + 1 \\ &= 34 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (60) \\
 &= 1 + 5,87 \\
 &= 6,87 \text{ (dibulatkan menjadi 7)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{34}{7} \\
 &= 4,85 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI

| No            | Interval |   |    | f         | x  | x <sup>2</sup> | fx          | fx <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|----|----------------|-------------|-----------------|
| 1             | 60       | - | 64 | 3         | 62 | 3844           | 186         | 11532           |
| 2             | 65       | - | 69 | 2         | 67 | 4489           | 134         | 8978            |
| 3             | 70       | - | 74 | 2         | 72 | 5184           | 144         | 10368           |
| 4             | 75       | - | 79 | 6         | 77 | 5929           | 462         | 35574           |
| 5             | 80       | - | 84 | 9         | 82 | 6724           | 738         | 60516           |
| 6             | 85       | - | 89 | 20        | 87 | 7569           | 1740        | 151380          |
| 7             | 90       | - | 94 | 18        | 92 | 8464           | 1656        | 152352          |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>60</b> |    |                | <b>5060</b> | <b>430700</b>   |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{5060}{60} = 84,3$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{60(430700) - (5060)^2}{60(60-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{25842000 - 25603600}{60(59)}} \\
 &= \sqrt{\frac{238400}{3540}} \\
 &= \sqrt{67,345} \\
 &= 8,21
 \end{aligned}$$

#### 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.

Mengelompokan minat belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan tabel kriteria pengelompokan minat belajar berikut.

### KRITERIA PENGELOMPOKAN MINAT BELAJAR SISWA

| Interval Nilai                        | Keterangan      |
|---------------------------------------|-----------------|
| $SRL \geq (\bar{x} + s)$              | Kelompok Tinggi |
| $(\bar{x} - s) < SRL < (\bar{x} + s)$ | Kelompok Sedang |
| $SRL \leq (\bar{x} - s)$              | Kelompok Rendah |

| Interval Nilai   | Keterangan |
|--|------------|
| $SRL \geq (84,3 + 8,21)$<br>$SRL \geq (92,51)$                     | Tinggi     |
| $(84,3 - 8,21) < SRL < (84,3 + 8,21)$<br>$(76,09) < SRL < (92,51)$ | Sedang     |
| $SRL \leq (84,3 - 8,21)$<br>$SRL \leq (76,09)$                     | Rendah     |

**LAMPIRAN H.5**
**PEMBAGIAN MINAT BELAJAR SISWA  
KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG, KELOMPOK RENDAH**

| Kelas             | K. Tinggi      | Skor Angket | K. Sedang | Skor Angket | K. Rendah | Skor Angket |    |
|-------------------|----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----|
| <b>Eksperimen</b> | E - 15         | 93          | E - 1     | 85          | E - 25    | 69          |    |
|                   | E - 29         | 93          | E - 2     | 92          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 3     | 87          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 4     | 78          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 5     | 90          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 6     | 90          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 7     | 88          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 8     | 88          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 9     | 87          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 10    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 11    | 84          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 12    | 90          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 13    | 78          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 14    | 82          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 16    | 89          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 17    | 89          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 18    | 92          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 19    | 90          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 20    | 90          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 21    | 89          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 22    | 90          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 23    | 83          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 24    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 26    | 83          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 27    | 79          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 28    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | E - 30    | 79          |           |             |    |
|                   | <b>Kontrol</b> | K - 3       | 93        | K - 1       | 85        | K - 5       | 63 |
|                   |                | K - 17      | 93        | K - 2       | 80        | K - 8       | 74 |
|                   |                | K - 22      | 93        | K - 4       | 86        | K - 12      | 70 |
|                   |                |             | K - 6     | 90          | K - 16    | 62          |    |
|                   |                |             | K - 7     | 89          | K - 20    | 76          |    |
|                   |                |             | K - 9     | 90          | K - 24    | 65          |    |
|                   |                |             | K - 10    | 88          | K - 25    | 75          |    |
|                   |                |             | K - 11    | 92          | K - 30    | 60          |    |
|                   |                |             | K - 13    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 14    | 80          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 15    | 84          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 18    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 19    | 80          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 21    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 23    | 85          |           |             |    |
|                   |                |             | K - 26    | 89          |           |             |    |
|                   |                | K - 27      | 92        |             |           |             |    |
|                   |                | K - 28      | 80        |             |           |             |    |
|                   |                | K - 29      | 92        |             |           |             |    |

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 I.1

KISI-KISI SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

MATEMATIS

| Materi   | Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis  | Indikator Soal  | No. Soal |
|--|---|---|----------|
| <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 mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p> | Menyatakan ulang sebuah konsep  | Menulis kembali hubungan bruto, neto, dan tara  | 1        |
|  | Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) | Menentukan kondisi untung atau rugi   | 2        |
|  | Memberi contoh dan non contoh dari suatu konsep                                       | Mengidentifikasi contoh dan non contoh dari konsep bruto, neto, dan tara                      | 3        |
|  | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis                        | Membuat model matematika dari hasil penjualan dan menyatakannya ke dalam bentuk diagram garis | 4        |
|  | Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep                             | Mengidentifikasi permasalahan agar terbentuk sebuah jawaban yang tepat                        | 5        |
|  | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu                 | Menyelesaikan masalah diskon  | 6        |
|  | Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah                               | Menghitung nilai bunga  | 7        |





### SOAL POSTTEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

**Nama Sekolah** : SMP Negeri 1 Kampa

**Kelas / Semester** : VII / II

**Materi Pokok** : Aritmatika Sosial

**Jumlah Soal** : 7 Butir Soal Esai

**Alokasi Waktu** : 2 x 40 Menit

#### Petunjuk:

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal.
2. Isilah identitas pada lembar jawaban anda.
3. Bacalah soal dengan cermat dan teliti sebelum menjawabnya.
4. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
5. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanyakan pada pengawas.
6. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

#### Kerjakan soal-soal berikut ini:

Jika dinyatakan B = bruto, N = Neto, dan T = Tara, Tuliskan hubungan Bruto (B), Neto (N), Tara (T)!

Seorang pedagang buah-buahan membeli 10 kg jeruk dengan harga Rp.110.000,00. Jika pedagang tersebut akan menjualnya dengan harga Rp.12.000,00 per kg. Apakah pedagang tersebut memperoleh untung atau rugi?

Dibawah ini merupakan contoh pernyataan tentang bruto, neto, dan tara.

Tentukan pernyataan yang bernilai benar dan bernilai salah.

- a. Alvito membeli coklat dengan Bruto 20 gram, Netto 19,75 gram, dan Tara 39,75 gram.

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.

- b. Rendy membeli wafer dengan Bruto 36 gram, Netto 25 gram, dan Tara 11 gram.
- c. Haikal membeli snack dengan Bruto 20 gram, Netto 5 gram, dan Tara 15 gram.

Seorang Pedagang mengeluarkan modal sebesar Rp. 1.000.000,00 untuk memulai dagangannya. Pedagang tersebut berjualan selama 4 minggu. Hasil penjualannya pada minggu pertama sebesar Rp. 2.200.000,00 dan pada minggu kedua sebesar Rp. 1.900.000,00. Kemudian pada minggu ketiga dan keempat, pedagang tersebut mendapatkan hasil penjualan sebesar Rp. 1.400.000,00 dan Rp. 2.300.000,00. Dari data tersebut, tentukan:

- a. Model matematikanya.
  - b. Sajikan kedalam bentuk diagram garis.
5. Kemasan sabun mandi pertama tertuliskan neto 200 mL (baca mili Liter) dijual dengan harga Rp. 6.000,00. Kemasan sabun mandi kedua tertuliskan neto 300 mL dijual dengan harga Rp. 7.500,00. Kemasan sabun mandi ketiga tertuliskan neto 400 mL dijual dengan harga Rp. 11.000,00. Seandainya uang yang dibawa oleh Wawan cukup untuk membeli salah satu dari ketiga pilihan sabun mandi tersebut, manakah yang sebaiknya dibeli oleh Wawan? Jelaskan!


Harga sebuah tas setelah diskon 25% adalah Rp. 195.000,00. Tentukan harga tas tersebut sebelum diskon!

Pak Ahmad menabung uang di Bank Mandiri Syariah sebesar Rp.1.200.0000,00 dengan bunga sebesar 12% pertahun. Berapakah besar bunga yang didapatkan oleh Pak Ahmad jika menabung selama 3 bulan?

## LAMPIRAN I.3

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN PEMAHAMAN

## KONSEP MATEMATIS

| No         | Jawaban Soal  | Skor       |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
|------------|---|------------|-----------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|---|
| 1          | $B = \text{Neto} + \text{Tara}$<br>$N = \text{Bruto} - \text{Tara}$<br>$T = \text{Bruto} - \text{Neto}$   | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 2          | $\text{Harga Beli (HB)}/\text{kg} = \frac{\text{Rp. } 110.000,00}{10} = \text{Rp. } 11.000,00$<br>Karena Harga Jual (HJ) > Harga Beli (HB) maka pedagang memperoleh untung.   | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 3          | a. Salah<br>b. Benar<br>c. Benar  | 3          |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 4          | a. Model matematikanya adalah sebagai berikut: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Minggu ke-</th> <th>Hasil Penjualan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Rp. 2.200.000,00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Rp. 1.900.000,00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Rp. 1.400.000,00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Rp. 2.300.000,00</td> </tr> </tbody> </table><br>b. Hasil penjualan yang disajikan pada diagram garis <div style="text-align: center;">  </div> | Minggu ke- | Hasil Penjualan | 1 | Rp. 2.200.000,00 | 2 | Rp. 1.900.000,00 | 3 | Rp. 1.400.000,00 | 4 | Rp. 2.300.000,00 | 3 |
| Minggu ke- | Hasil Penjualan   |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 1          | Rp. 2.200.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 2          | Rp. 1.900.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 3          | Rp. 1.400.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |
| 4          | Rp. 2.300.000,00  |            |                 |   |                  |   |                  |   |                  |   |                  |   |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta

Tik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

| Kemasan sabun  | Neto (mL) | Harga (Rp) | Harga (Rp)/<br>Neto (mL) |   |
|--|-----------|------------|--------------------------|---|
| Kemasan 1  | 200       | 6.000      | 30                       | 3 |
| Kemasan 2  | 300       | 7.500      | 25                       |   |
| Kemasan 3  | 400       | 11.000     | 27,5                     |   |
| <p>Sebaiknya Wawan membeli sabun pada kemasan 2. Karena harga per miliLiternya paling murah.</p>   |           |            |                          |   |
| <p>Harga sebelum diskon = <math>\frac{100\%}{75\%} \times Rp. 195.000,00</math></p> <p>= <math>\frac{4}{3} \times Rp. 195.000,00</math></p> <p>= <math>4 \times Rp. 65.000,00</math></p> <p>= <math>Rp. 260.000,00</math></p> <p>Jadi, harga tas tersebut sebelum diskon adalah Rp. 260.000,00</p>                                       |           |            |                          | 3 |
| <p>7 M = Rp. 1.200.000,00</p> <p>b = 12%</p> <p>n = 3</p> <p>Bunga yang didapatkan pak Ahmad selama 3 bulan (B)</p> $B = \frac{n}{12} \times b \times M$ $B = \frac{3}{12} \times \frac{12}{100} \times Rp. 1.200.000,00 = Rp. 36.000,00$ <p>Jadi bunga yang didapatkan oleh pak Ahmad selama menabung 3 bulan sebesar Rp. 36.000,00</p> |           |            |                          | 3 |



**LAMPIRAN I.4**
**HASIL *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

| Kelas Eksperimen |        |       | Kelas Kontrol |        |       |
|------------------|--------|-------|---------------|--------|-------|
| No               | Nama   | Nilai | No            | Nama   | Nilai |
| 1                | S - 1  | 81    | 1             | S - 1  | 71    |
| 2                | S - 2  | 86    | 2             | S - 2  | 62    |
| 3                | S - 3  | 81    | 3             | S - 3  | 90    |
| 4                | S - 4  | 76    | 4             | S - 4  | 57    |
| 5                | S - 5  | 81    | 5             | S - 5  | 67    |
| 6                | S - 6  | 86    | 6             | S - 6  | 67    |
| 7                | S - 7  | 90    | 7             | S - 7  | 67    |
| 8                | S - 8  | 86    | 8             | S - 8  | 62    |
| 9                | S - 9  | 67    | 9             | S - 9  | 57    |
| 10               | S - 10 | 86    | 10            | S - 10 | 62    |
| 11               | S - 11 | 81    | 11            | S - 11 | 76    |
| 12               | S - 12 | 67    | 12            | S - 12 | 71    |
| 13               | S - 13 | 86    | 13            | S - 13 | 62    |
| 14               | S - 14 | 81    | 14            | S - 14 | 71    |
| 15               | S - 15 | 95    | 15            | S - 15 | 67    |
| 16               | S - 16 | 76    | 16            | S - 16 | 67    |
| 17               | S - 17 | 81    | 17            | S - 17 | 81    |
| 18               | S - 18 | 86    | 18            | S - 18 | 71    |
| 19               | S - 19 | 86    | 19            | S - 19 | 62    |
| 20               | S - 20 | 71    | 20            | S - 20 | 62    |
| 21               | S - 21 | 86    | 21            | S - 21 | 71    |
| 22               | S - 22 | 81    | 22            | S - 22 | 86    |
| 23               | S - 23 | 86    | 23            | S - 23 | 62    |
| 24               | S - 24 | 90    | 24            | S - 24 | 76    |
| 25               | S - 25 | 71    | 25            | S - 25 | 71    |
| 26               | S - 26 | 90    | 26            | S - 26 | 67    |
| 27               | S - 27 | 81    | 27            | S - 27 | 71    |
| 28               | S - 28 | 86    | 28            | S - 28 | 71    |
| 29               | S - 29 | 95    | 29            | S - 29 | 67    |
| 30               | S - 30 | 90    | 30            | S - 30 | 76    |

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 I.5**
**UJI NORMALITAS *POSTTEST* SISWA KELAS EKSPERIMEN**

| No | Nama   | Nilai |
|----|--------|-------|
| 1  | S - 1  | 81    |
| 2  | S - 2  | 86    |
| 3  | S - 3  | 81    |
| 4  | S - 4  | 76    |
| 5  | S - 5  | 81    |
| 6  | S - 6  | 86    |
| 7  | S - 7  | 90    |
| 8  | S - 8  | 86    |
| 9  | S - 9  | 67    |
| 10 | S - 10 | 86    |
| 11 | S - 11 | 81    |
| 12 | S - 12 | 67    |
| 13 | S - 13 | 86    |
| 14 | S - 14 | 81    |
| 15 | S - 15 | 95    |
| 16 | S - 16 | 76    |
| 17 | S - 17 | 81    |
| 18 | S - 18 | 86    |
| 19 | S - 19 | 86    |
| 20 | S - 20 | 71    |
| 21 | S - 21 | 86    |
| 22 | S - 22 | 81    |
| 23 | S - 23 | 86    |
| 24 | S - 24 | 90    |
| 25 | S - 25 | 71    |
| 26 | S - 26 | 90    |
| 27 | S - 27 | 81    |
| 28 | S - 28 | 86    |
| 29 | S - 29 | 95    |
| 30 | S - 30 | 90    |

$$\text{Nilai terbesar} = 95$$

$$\text{Nilai terkecil} = 67$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 95 - 67 + 1 \\ &= 29 \end{aligned}$$

**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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (30) \\
 &= 1 + 4,87 \\
 &= 5,87 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{29}{6} \\
 &= 4,83 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI

| No            | Interval |   |    | f         | x  | x <sup>2</sup> | fx          | fx <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|----|----------------|-------------|-----------------|
| 1             | 67       | - | 71 | 4         | 69 | 4761           | 276         | 19044           |
| 2             | 72       | - | 76 | 2         | 74 | 5476           | 148         | 10952           |
| 3             | 77       | - | 81 | 8         | 79 | 6241           | 632         | 49928           |
| 4             | 82       | - | 86 | 10        | 84 | 7056           | 840         | 70560           |
| 5             | 87       | - | 91 | 4         | 89 | 7921           | 356         | 31684           |
| 6             | 92       | - | 96 | 2         | 94 | 8836           | 188         | 17672           |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |    |                | <b>2440</b> | <b>199840</b>   |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2440}{30} = 81,3$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(199840) - (2440)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{5995200 - 5953600}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{41600}{870}} \\
 &= \sqrt{47,816} \\
 &= 6,91
 \end{aligned}$$

#### 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.

## Menentukan Batas Kelas (BK)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>Skor Kiri</b>  | <b>kurang 0,5</b> |
| 67                | 66,5              |
| 72                | 71,5              |
| 77                | 76,5              |
| 82                | 81,5              |
| 87                | 86,5              |
| 92                | 91,5              |
| <b>Skor Kanan</b> | <b>tambah 0,5</b> |
| 96                | 96,5              |

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{66,5 - 81,3}{6,91} = -2,14$$

$$Z_5 = \frac{86,5 - 81,3}{6,91} = 0,75$$

$$Z_2 = \frac{71,5 - 81,3}{6,91} = -1,42$$

$$Z_6 = \frac{91,5 - 81,3}{6,91} = 1,48$$

$$Z_3 = \frac{76,5 - 81,3}{6,91} = -0,69$$

$$Z_7 = \frac{96,5 - 81,3}{6,91} = 2,19$$

$$Z_4 = \frac{81,5 - 81,3}{6,91} = 0,03$$

Mencari luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

| Skor Z | Luas 0 - Z pada tabel kurva normal |
|--------|------------------------------------|
| -2,14  | 0,4838                             |
| -1,42  | 0,4222                             |
| -0,69  | 0,2549                             |
| 0,03   | 0,0120                             |
| 0,75   | 0,2734                             |
| 1,48   | 0,4306                             |
| 2,19   | 0,4857                             |

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4838 - 0,4222| = 0,0616$$

$$|0,2734 - 0,0120| = 0,2614$$

$$|0,4222 - 0,2549| = 0,1673$$

$$|0,4306 - 0,2734| = 0,1572$$

$$|0,2549 + 0,0120| = 0,2669$$

$$|0,4857 - 0,4306| = 0,0551$$

## 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 frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$30 \times 0,0616 = 1,848$$

$$30 \times 0,2614 = 7,842$$

$$30 \times 0,1673 = 5,019$$

$$30 \times 0,1572 = 4,716$$

$$30 \times 0,2669 = 8,007$$

$$30 \times 0,0551 = 1,653$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI-KUADRAT

| BK   | Z     | Luas 0 - Z | LTKI   | $f_h$ | $f_o$ | $\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$                 |
|------|-------|------------|--------|-------|-------|---|
| 66,5 | -2,14 | 0,4838     | 0,0616 | 1,848 | 4     | 2,5060                                      |
| 71,5 | -1,42 | 0,4222     | 0,1673 | 5,019 | 2     | 1,8160                                      |
| 76,5 | -0,69 | 0,2549     | 0,2669 | 8,007 | 8     | 0,0000                                      |
| 81,5 | 0,03  | 0,0120     | 0,2614 | 7,842 | 10    | 0,5938                                      |
| 86,5 | 0,75  | 0,2734     | 0,1572 | 4,716 | 4     | 0,1087                                      |
| 91,5 | 1,48  | 0,4306     | 0,0551 | 1,653 | 2     | 0,0728                                      |
| 96,5 | 2,19  | 0,4857     |        |       |       |   |
|      |       |            |        |       |       | $\sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$ $= 5,0973$ |

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 5,0973$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,0705$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

Jika nilai  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $5,0973 < 11,0705$  sehingga disimpulkan bahwa data nilai *posttest* pada kelas eksperimen **berdistribusi normal**.

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

**LAMPIRAN I.6**
**UJI NORMALITAS *POSTTEST* SISWA KELAS KONTROL**

| No | Nama   | Nilai |
|----|--------|-------|
| 1  | S - 1  | 71    |
| 2  | S - 2  | 62    |
| 3  | S - 3  | 90    |
| 4  | S - 4  | 57    |
| 5  | S - 5  | 67    |
| 6  | S - 6  | 67    |
| 7  | S - 7  | 67    |
| 8  | S - 8  | 62    |
| 9  | S - 9  | 57    |
| 10 | S - 10 | 62    |
| 11 | S - 11 | 76    |
| 12 | S - 12 | 71    |
| 13 | S - 13 | 62    |
| 14 | S - 14 | 71    |
| 15 | S - 15 | 67    |
| 16 | S - 16 | 67    |
| 17 | S - 17 | 81    |
| 18 | S - 18 | 71    |
| 19 | S - 19 | 62    |
| 20 | S - 20 | 62    |
| 21 | S - 21 | 71    |
| 22 | S - 22 | 86    |
| 23 | S - 23 | 62    |
| 24 | S - 24 | 76    |
| 25 | S - 25 | 71    |
| 26 | S - 26 | 67    |
| 27 | S - 27 | 71    |
| 28 | S - 28 | 71    |
| 29 | S - 29 | 67    |
| 30 | S - 30 | 76    |

$$\text{Nilai terbesar} = 90$$

$$\text{Nilai terkecil} = 57$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1 \\ &= 90 - 57 + 1 \\ &= 34 \end{aligned}$$

**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.



$$\begin{aligned}
 \text{Banyak Kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (30) \\
 &= 1 + 4,87 \\
 &= 5,87 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kelas (p)} &= \frac{R}{BK} \\
 &= \frac{34}{6} \\
 &= 5,67 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
 \end{aligned}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI

| No            | Interval |   |    | $f$       | $x$  | $x^2$   | $fx$        | $fx^2$          |
|---------------|----------|---|----|-----------|------|---------|-------------|-----------------|
| 1             | 57       | - | 62 | 8         | 59,5 | 3540,25 | 476         | 28322           |
| 2             | 63       | - | 68 | 8         | 65,5 | 4290,25 | 524         | 34322           |
| 3             | 69       | - | 74 | 8         | 71,5 | 5112,25 | 572         | 40898           |
| 4             | 75       | - | 80 | 3         | 77,5 | 6006,25 | 232,5       | 18018,75        |
| 5             | 81       | - | 86 | 2         | 83,5 | 6972,25 | 167         | 13944,5         |
| 6             | 87       | - | 92 | 1         | 89,5 | 8010,25 | 89,5        | 8010,25         |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |      |         | <b>2061</b> | <b>143515,5</b> |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2061}{30} = 68,7$$

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(143516) - (2061)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{4305480 - 4247721}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{57759}{870}} \\
 &= \sqrt{66,389} \\
 &= 8,15
 \end{aligned}$$

#### 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.

Menentukan Batas Kelas (BK)

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| <b>Skor Kiri</b>  | <b>kurang 0,5</b> |
| 57                | 56,5              |
| 63                | 62,5              |
| 69                | 68,5              |
| 75                | 74,5              |
| 81                | 80,5              |
| 87                | 86,5              |
| <b>Skor Kanan</b> | <b>tambah 0,5</b> |
| 92                | 92,5              |

Menentukan skor Z dengan cara sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{56,5 - 68,7}{8,15} = -1,49$$

$$Z_5 = \frac{80,5 - 68,7}{8,15} = 1,45$$

$$Z_2 = \frac{62,5 - 68,7}{8,15} = -0,76$$

$$Z_6 = \frac{86,5 - 68,7}{8,15} = 2,18$$

$$Z_3 = \frac{68,5 - 68,7}{8,15} = -0,02$$

$$Z_7 = \frac{92,5 - 68,7}{8,15} = 2,92$$

$$Z_4 = \frac{74,5 - 68,7}{8,15} = 0,71$$

Mencari luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

| Skor Z | Luas 0 - Z pada tabel kurva normal |
|--------|------------------------------------|
| -1,49  | 0,4319                             |
| -0,76  | 0,2764                             |
| -0,02  | 0,0080                             |
| 0,71   | 0,2611                             |
| 1,45   | 0,4265                             |
| 2,18   | 0,4854                             |
| 2,92   | 0,4982                             |

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI)

$$|0,4319 - 0,2764| = 0,1555$$

$$|0,4265 - 0,2611| = 0,1654$$

$$|0,2764 - 0,0080| = 0,2684$$

$$|0,4854 - 0,4265| = 0,0589$$

$$|0,0080 + 0,2611| = 0,2691$$

$$|0,4982 - 0,4854| = 0,0128$$



Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ )

$$f_h = n \times LTKI$$

$$30 \times 0,1555 = 4,665 \qquad 30 \times 0,1654 = 4,962$$

$$30 \times 0,2684 = 8,052 \qquad 30 \times 0,0589 = 1,767$$

$$30 \times 0,2691 = 8,073 \qquad 30 \times 0,0128 = 0,384$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN RUMUS CHI-KUADRAT

| BK   | Z     | Luas 0 - Z | LTKI   | $f_h$ | $f_0$ | $\frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$                  |
|------|-------|------------|--------|-------|-------|--|
| 56,5 | -1,49 | 0,4319     | 0,1555 | 4,665 | 8     | 2,3842                                       |
| 62,5 | -0,76 | 0,2764     | 0,2684 | 8,052 | 8     | 0,0003                                       |
| 68,5 | -0,02 | 0,0080     | 0,2691 | 8,073 | 8     | 0,0007                                       |
| 74,5 | 0,71  | 0,2611     | 0,1654 | 4,962 | 3     | 0,7758                                       |
| 80,5 | 1,45  | 0,4265     | 0,0589 | 1,767 | 2     | 0,0307                                       |
| 86,5 | 2,18  | 0,4854     | 0,0128 | 0,384 | 1     | 0,9882                                       |
| 92,5 | 2,92  | 0,4982     |        |       |       | $\sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$<br>= 4,1799 |

Menentukan skor Chi Kuadrat

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h} = 4,1799$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $db = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh  $X^2_{tabel} = 11,0705$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal

Jika nilai  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka data tidak berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $4,1799 < 11,0705$  sehingga disimpulkan bahwa data nilai *pretest* pada kelas kontrol **berdistribusi normal**.

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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Stie Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**LAMPIRAN I.7**
**UJI HOMOGENITAS NILAI *POSTTEST*  
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

| KELAS EKSPERIMEN |        |       | KELAS KONTROL |        |       |
|------------------|--------|-------|---------------|--------|-------|
| No               | Nama   | Nilai | No            | Nama   | Nilai |
| 1                | E - 1  | 81    | 1             | K - 1  | 71    |
| 2                | E - 2  | 86    | 2             | K - 2  | 71    |
| 3                | E - 3  | 81    | 3             | K - 3  | 90    |
| 4                | E - 4  | 76    | 4             | K - 4  | 76    |
| 5                | E - 5  | 81    | 5             | K - 5  | 67    |
| 6                | E - 6  | 86    | 6             | K - 6  | 71    |
| 7                | E - 7  | 71    | 7             | K - 7  | 67    |
| 8                | E - 8  | 86    | 8             | K - 8  | 62    |
| 9                | E - 9  | 86    | 9             | K - 9  | 67    |
| 10               | E - 10 | 86    | 10            | K - 10 | 67    |
| 11               | E - 11 | 81    | 11            | K - 11 | 76    |
| 12               | E - 12 | 67    | 12            | K - 12 | 62    |
| 13               | E - 13 | 86    | 13            | K - 13 | 62    |
| 14               | E - 14 | 81    | 14            | K - 14 | 71    |
| 15               | E - 15 | 95    | 15            | K - 15 | 67    |
| 16               | E - 16 | 76    | 16            | K - 16 | 62    |
| 17               | E - 17 | 81    | 17            | K - 17 | 81    |
| 18               | E - 18 | 86    | 18            | K - 18 | 71    |
| 19               | E - 19 | 86    | 19            | K - 19 | 71    |
| 20               | E - 20 | 71    | 20            | K - 20 | 62    |
| 21               | E - 21 | 90    | 21            | K - 21 | 71    |
| 22               | E - 22 | 81    | 22            | K - 22 | 86    |
| 23               | E - 23 | 86    | 23            | K - 23 | 76    |
| 24               | E - 24 | 90    | 24            | K - 24 | 57    |
| 25               | E - 25 | 67    | 25            | K - 25 | 57    |
| 26               | E - 26 | 95    | 26            | K - 26 | 67    |
| 27               | E - 27 | 81    | 27            | K - 27 | 71    |
| 28               | E - 28 | 86    | 28            | K - 28 | 67    |
| 29               | E - 29 | 90    | 29            | K - 29 | 67    |
| 30               | E - 30 | 90    | 30            | K - 30 | 62    |

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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTTEST*  
KELAS EKSPERIMEN**

| No            | Interval |   |    | <i>f</i>  | <i>x</i> | <i>x</i> <sup>2</sup> | <i>fx</i>   | <i>fx</i> <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|----------|-----------------------|-------------|------------------------|
| 1             | 67       | - | 71 | 4         | 69       | 4761                  | 276         | 19044                  |
| 2             | 72       | - | 76 | 2         | 74       | 5476                  | 148         | 10952                  |
| 3             | 77       | - | 81 | 8         | 79       | 6241                  | 632         | 49928                  |
| 4             | 82       | - | 86 | 10        | 84       | 7056                  | 840         | 70560                  |
| 5             | 87       | - | 91 | 4         | 89       | 7921                  | 356         | 31684                  |
| 6             | 92       | - | 96 | 2         | 94       | 8836                  | 188         | 17672                  |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |          |                       | <b>2440</b> | <b>199840</b>          |

$$\text{Skor rata-rata ( } M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2440}{30} = 81,3$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku ( } SD_x \text{)} &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(199840) - (2440)^2}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{5995200 - 5953600}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{41600}{870}} \\ &= \sqrt{47,816} \\ &= 6,91 \end{aligned}$$

$$\text{Varians ( } S_x \text{)} = (6,91)^2 = 47,7481$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POSTTEST*  
KELAS KONTROL**

| No            | Interval |   |    | <i>f</i>  | <i>x</i> | <i>x</i> <sup>2</sup> | <i>fx</i>   | <i>fx</i> <sup>2</sup> |
|---------------|----------|---|----|-----------|----------|-----------------------|-------------|------------------------|
| 1             | 57       | - | 62 | 8         | 59,5     | 3540,25               | 476         | 28322                  |
| 2             | 63       | - | 68 | 8         | 65,5     | 4290,25               | 524         | 34322                  |
| 3             | 69       | - | 74 | 8         | 71,5     | 5112,25               | 572         | 40898                  |
| 4             | 75       | - | 80 | 3         | 77,5     | 6006,25               | 232,5       | 18018,75               |
| 5             | 81       | - | 86 | 2         | 83,5     | 6972,25               | 167         | 13944,5                |
| 6             | 87       | - | 92 | 1         | 89,5     | 8010,25               | 89,5        | 8010,25                |
| <b>Jumlah</b> |          |   |    | <b>30</b> |          |                       | <b>2061</b> | <b>143515,5</b>        |

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$\text{Skor rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2061}{30} = 68,7$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{30(143516) - (2061)^2}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4305480 - 4247721}{30(29)}} \\ &= \sqrt{\frac{57759}{870}} \\ &= \sqrt{66,389} \\ &= 8,15 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_x) = (8,15)^2 = 66,4225$$

**Nilai Varians Besar dan Kecil**

| Nilai Varians Sampel | Perbedaan Nilai  |               |
|----------------------|------------------|---------------|
|                      | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
| S                    | 47,7481          | 66,4225       |
| N                    | 30               | 30            |

Mencari nilai  $F_{hitung}$  sebagai berikut.

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{66,4225}{47,7481} = 1,3911$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut.

$$dk_{pembilang} = n - 1 = 30 - 1 = 29$$

$$dk_{penyebut} = n - 1 = 30 - 1 = 29$$

Taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 1,8608$

Karena  $F_{hitung} = 1,3911$  dan  $F_{tabel} = 1,8608$ , maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,3911 < 1,8608$  sehingga dapat disimpulkan data nilai *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol varians-variannya adalah **homogen**.



## LAMPIRAN I.8

**PENGELOMPOKAN NILAI *POSTTEST* BERDASARKAN ANGKET  
MINAT BELAJAR**

| Kelas      | K. Tinggi | Posttest | K. Sedang | Posttest | K. Rendah | Posttest |    |       |    |
|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----|-------|----|
| Eksperimen | E - 15    | 95       | E - 1     | 81       | E - 25    | 71       |    |       |    |
|            | E - 29    | 95       | E - 2     | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 3     | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 4     | 76       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 5     | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 6     | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 7     | 90       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 8     | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 9     | 67       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 10    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 11    | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 12    | 67       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 13    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 14    | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 16    | 76       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 17    | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 18    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 19    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 20    | 71       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 21    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 22    | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 23    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 24    | 90       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 26    | 90       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 27    | 81       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 28    | 86       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | E - 30    | 90       |           |          |    |       |    |
|            | Kontrol   | K - 3    | 90        | K - 1    |           |          | 71 | K - 5 | 67 |
|            |           | K - 17   | 81        | K - 2    |           |          | 62 | K - 8 | 62 |
|            |           | K - 22   | 86        | K - 4    | 57        | K - 12   | 71 |       |    |
|            |           |          | K - 6     | 67       | K - 16    | 67       |    |       |    |
|            |           |          | K - 7     | 67       | K - 20    | 62       |    |       |    |
|            |           |          | K - 9     | 57       | K - 24    | 76       |    |       |    |
|            |           |          | K - 10    | 62       | K - 25    | 71       |    |       |    |
|            |           |          | K - 11    | 76       | K - 30    | 76       |    |       |    |
|            |           |          | K - 13    | 62       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 14    | 71       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 15    | 67       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 18    | 71       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 19    | 62       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 21    | 71       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 23    | 62       |           |          |    |       |    |
|            |           |          | K - 26    | 67       |           |          |    |       |    |
|            |           | K - 27   | 71        |          |           |          |    |       |    |
|            |           | K - 28   | 71        |          |           |          |    |       |    |
|            |           | K - 29   | 67        |          |           |          |    |       |    |

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 I.9

UJI HIPOTESIS ANOVA DUA ARAH

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Diarangi menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan, atau pengumpulan bahan pustaka.
    - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Diarangi 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 Saif Kasim Riau

| MODEL PEMBELAJARAN                            | MINAT BELAJAR SISWA (B1 B2 B3) |      |      |       |                     |                     |                     |        |
|---|--------------------------------|------|------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|
|   | A1B1                           | A1B2 | A1B3 | Total | (A1B1) <sup>2</sup> | (A1B2) <sup>2</sup> | (A1B3) <sup>2</sup> | Total  |
| AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) (A1) | 95                             | 81   | 71   |       | 9025                | 6561                | 5041                |        |
|   | 95                             | 86   |      |       | 9025                | 7396                |                     |        |
|   |                                | 81   |      |       |                     | 6561                |                     |        |
|   |                                | 76   |      |       |                     | 5776                |                     |        |
|   |                                | 81   |      |       |                     | 6561                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   |                                | 90   |      |       |                     | 8100                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   |                                | 67   |      |       |                     | 4489                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   |                                | 81   |      |       |                     | 6561                |                     |        |
|   |                                | 67   |      |       |                     | 4489                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   |                                | 81   |      |       |                     | 6561                |                     |        |
|   |                                | 76   |      |       |                     | 5776                |                     |        |
|   |                                | 81   |      |       |                     | 6561                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   |                                | 71   |      |       |                     | 5041                |                     |        |
|   |                                | 86   |      |       |                     | 7396                |                     |        |
|   | 81                             |      |      |       | 6561                |                     |                     |        |
|   | 86                             |      |      |       | 7396                |                     |                     |        |
|   | 90                             |      |      |       | 8100                |                     |                     |        |
|   | 90                             |      |      |       | 8100                |                     |                     |        |
|   | 81                             |      |      |       | 6561                |                     |                     |        |
|   | 86                             |      |      |       | 7396                |                     |                     |        |
|   | 90                             |      |      |       | 8100                |                     |                     |        |
| <b>JUMBAH</b>                                 | 190                            | 2225 | 71   | 2486  | 18050               | 184419              | 5041                | 207510 |
| MODEL PEMBELAJARAN                            | MINAT BELAJAR SISWA (B1 B2 B3) |      |      |       |                     |                     |                     |        |
|   | A2B1                           | A2B2 | A2B3 | Total | (A2B1) <sup>2</sup> | (A2B2) <sup>2</sup> | (A2B3) <sup>2</sup> | Total  |
| KONVENSIONAL (A2)                             | 90                             | 71   | 67   |       | 8100                | 5041                | 4489                |        |
|   | 81                             | 62   | 67   |       | 6561                | 3844                | 4489                |        |
|   | 86                             | 57   | 71   |       | 7396                | 3249                | 5041                |        |
|   |                                | 67   | 67   |       |                     | 4489                | 4489                |        |
|   |                                | 67   | 62   |       |                     | 4489                | 3844                |        |
|   |                                | 57   | 76   |       |                     | 3249                | 5776                |        |
|   |                                | 62   | 71   |       |                     | 3844                | 5041                |        |
|   |                                | 76   | 76   |       |                     | 5776                | 5776                |        |
|   |                                | 62   |      |       |                     | 3844                |                     |        |
|   |                                | 71   |      |       |                     | 5041                |                     |        |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau 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. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

|               |     |      |     |      |       |        |       |        |
|---------------|-----|------|-----|------|-------|--------|-------|--------|
|               |     | 67   |     |      |       | 4489   |       |        |
|               |     | 71   |     |      |       | 5041   |       |        |
|               |     | 62   |     |      |       | 3844   |       |        |
|               |     | 71   |     |      |       | 5041   |       |        |
|               |     | 62   |     |      |       | 3844   |       |        |
|               |     | 67   |     |      |       | 4489   |       |        |
|               |     | 71   |     |      |       | 5041   |       |        |
|               |     | 71   |     |      |       | 5041   |       |        |
|               |     | 67   |     |      |       | 4489   |       |        |
| <b>Jumlah</b> | 257 | 1261 | 557 | 2075 | 22057 | 84185  | 38945 | 145187 |
|               | 447 | 3486 | 628 | 4561 | 40107 | 268604 | 43986 | 352697 |

1. Dari tabel dapat diketahui

$$A_1 = 2486$$

$$A_2 = 2075$$

$$B_1 = 447$$

$$B_2 = 3486$$

$$B_3 = 628$$

$$C = 4561$$

$$\text{Total } X^2 = 352697$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$nA_1B_1 = 2$$

$$nA_1B_2 = 27$$

$$nA_1B_3 = 1$$

$$nA_2B_1 = 3$$

$$nA_2B_2 = 19$$

$$nA_2B_3 = 8$$

$$N = 60$$

2. Perhitungan derajat kebebasan

$$dk JK_t = N - 1 = 60 - 1 = 59$$

$$dk JK_a = pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5$$

$$dk JK_d = N - pq = 60 - (2 \times 3) = 54$$

$$dk JK_A = p - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk JK_B = q - 1 = 3 - 1 = 2$$

$$dk JK_{AB} = dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2$$

3. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N} = 352697 - \frac{(4561)^2}{60} = 352697 - 346712,02 = 5984,98$$

$$JK_a = \sum \frac{A^2}{p} - \frac{G^2}{N} = \frac{190^2}{2} + \frac{2225^2}{27} + \frac{71^2}{1} + \frac{257^2}{3} + \frac{1261^2}{19} + \frac{557^2}{8} - \frac{4561^2}{60} = 4223,50$$

$$JK_d = JK_t - JK_a = 5984,98 - 4223,50 = 1761,48$$

$$JK_A = \sum \frac{A^2}{p} - \frac{G^2}{N} = \frac{(2486)^2}{30} + \frac{(2075)^2}{30} - \frac{(4561)^2}{60} = 2815,35$$



$$\sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N} = \frac{(447)^2}{5} + \frac{(3486)^2}{46} + \frac{(628)^2}{9} - \frac{(4561)^2}{60}$$

$$= 1248,40$$

$$JK_A - JK_B = 4223,50 - 2815,35 - 1248,40$$

$$= 159,75$$

#### 4. Perhitungan Rataan Kuadrat

$$RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d} = \frac{1761,48}{54}$$

$$= 32,62$$

$$RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A} = \frac{2815,35}{1}$$

$$= 2815,35$$

$$RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B} = \frac{1248,40}{2}$$

$$= 624,2$$

$$RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}} = \frac{159,75}{2}$$

$$= 79,875$$

#### 5. Perhitungan F Ratio

$$F_A = \frac{RK_A}{RK_d} = \frac{2815,35}{32,62} = 86,31$$

$$F_B = \frac{RK_B}{RK_d} = \frac{624,2}{32,62} = 19,14$$

$$F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d} = \frac{79,875}{32,62} = 2,45$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dianggap melanggar hak cipta jika orang lain menyalin, memuat, atau menyebarkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengecualian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengecualian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



TABEL HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

| Sumber Variansi                                   | dk | JK      | RK      | Fh    | Fk   | Kesimpulan   |
|---|----|---------|---------|-------|------|--|
| Undang-Undang<br>Antar baris<br>(Model)           | 1  | 2815,35 | 2815,35 | 86,31 | 4,02 | Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Auditory Intellectually and Repetition</i> (AIR) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional |
| Antar Kolom<br>(Minat Belajar)                    | 2  | 1248,40 | 624,2   | 19,14 | 3,17 | Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah  |
| Interaksi $A \times B$<br>(Model * Minat Belajar) | 2  | 159,75  | 79,875  | 2,45  | 3,17 | Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran <i>Auditory Intellectually and Repetition</i> (AIR) dengan minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa  |

© Hak Cipta

Hak Cipta D

Hak Cipta D

1. Dilarang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

## DOKUMENTASI PENELITIAN



© 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

**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.



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم

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

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

Spesial Diilindungi Undang-Undang

: Un.04/F.II.4/PP.00.9/15023/2021

Pekanbaru, 01 November 2021

: Bisa

: -

: **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMP Negeri 1 Kampa  
di Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : RANTIKA WIDI  
NIM : 11810521347  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2021  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001





**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
SMP NEGERI 1 KAMPA**



Alamat : Jln. Raya Pekanbaru-Bangkinang Km. 39 Desa Sawah Baru 28563

**REKOMENDASI**

Nomor : 422/SMPN.1.K/ 189.A

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kampa Kec. Kampa Kabupaten Kampar, dengan ini memberikan Rekomendasi izin kepada :

Nama : RANTIKA WIDI  
NPM : 11810521347  
Program Study : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Jenjang : S.1

Untuk melaksanakan kegiatan Riset / Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi pada SMP Negeri 1 Kampa di Kecamatan Kampa Kabupaten Kampar.

Demikianlah Rekomendasi ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya, terima kasih.

Dibuat di : Kampa  
Pada tanggal : 08 November 2021

Kepala Sekolah



**SARTUNIS, S.Pd**

NPM 19650517 199001 1 001



1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.04/F.II.4/PP.00.9/155/2022

Pekanbaru, 10 Januari 2022

: Bahasa

: -

: **Pembimbing Skripsi**

Kepada

Yth. Granita, S.Pd, M.Si

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 : RANTIKA WIDI

NIM : 11810521347

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa

Waktu : 6 Bulan dihitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Saudara dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara diharapkan terimakasih.

W a s s a l a m

an. Dekan

Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.

NIP. 197210171997031004

Tembusan :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau





UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
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

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/3218/2022  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 10 Maret 2022 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : RANTIKA WIDI  
NIM : 11810521347  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2022  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa

Lokasi Penelitian : SMP Negeri 1 Kampa

Waktu Penelitian : 3 Bulan (10 Maret 2022 s.d 10 Juni 2022)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. H. Kadar, M.Ag.  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**  
 Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : **503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/46042**  
 TENTANG



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET DAN  
 PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/3218/2022 Tanggal 10 Maret 2022**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

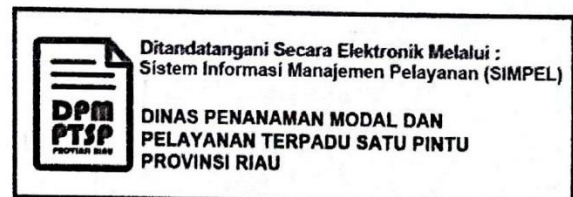
- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama              | : | <b>RANTIKA WIDI</b>   |
| 2. NIM / KTP         | : | 118105213470  |
| 3. Program Studi     | : | PENDIDIKAN MATEMATIKA   |
| 4. Jenjang           | : | S1  |
| 5. Alamat            | : | PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : | <b>PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : | SMP NEGERI 1 KAMPA  |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 15 Maret 2022



**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar  
 Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan





**PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146

**BANGKINANG**

Kode Pos : 28412

**REKOMENDASI**

Nomor : 070/BKBP/2022/173

Tentang

**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/46042 tanggal 15 Maret 2022, dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada:

- 1. Nama : **RANTIKA WIDI**
- 2. NIM / KTP : 118105213470
- 3. Universitas : UIN SUSKA RIAU
- 4. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
- 5. Jenjang : S1
- 6. Alamat : PEKANBARU
- 7. Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA**
- 9. Lokasi : SMP NEGERI 1 KAMPA

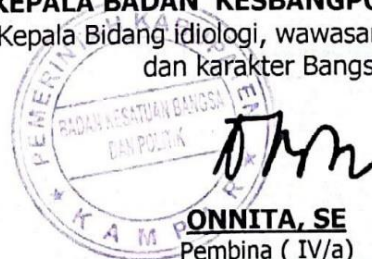
Dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pra riset dan pengumpulan data ini.
- 2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di BANGKINANG  
 pada tanggal 23 Maret 2022

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**  
 Kepala Bidang Idiologi, wawasan kebangsaan  
 dan karakter Bangsa



**ONNITA, SE**  
 Pembina ( IV/a)  
 NIP. 19661009 198803 2 003

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

- 1. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Kampa
- 2. Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau Di Pekanbaru
- 3. Yang Bersangkutan.



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
SMP NEGERI 1 KAMPA

Alamat : Jln. Raya Pekanbaru – Bangkinang Km. 39 Desa Sawah Baru 28563



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422/SMPN.1.K/068

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Kampa Kec. Kampa Kab. Kampar, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : RANTIKA WIDI  
NIM : 118105213470  
Universitas : UIN Suska Riau  
Program Study : Pendidikan Matematika  
Alamat : Pekanbaru

Benar telah melaksanakan Kegiatan Riset / Pra Riset dan Pengumpulan Data untuk bahan penyusunan Skripsi di SMPN 1 Kampa Kec. Kampa Kab. Kampar, dari tanggal 14 Maret s/d 7 April 2022 , yang berjudul :

***“ PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION ( AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA”.***

Demikianlah Surat Keterangan ini kami keluarkan dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.



Kampa, 11 April 2022  
Kepala Sekolah

**SARTUNIS, S.Pd**

NIP.19650517 199001 1 001





## RIWAYAT HIDUP PENULIS

Rantika Widi. Lahir di Jawi-Jawi, pada tanggal 04 Februari 2000. Anak ke-2 dari 3 bersaudara, dari pasangan Rudi Amrin dan Dewi Sari. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 001 Sawah Baru, lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 1 Kampar Timur, lulus pada tahun 2015. Setelah itu penulis melanjutkan ke SMA Negeri 1 Kampar Timur, lulus pada tahun 2018. Kemudian pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri dengan mengambil Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Sebagai tugas akhir perkuliahan, penulis melaksanakan penelitian eksperimen pada bulan Maret – April 2022 di SMP Negeri 1 Kampa dengan judul penelitian **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa.** *Alhamdulillah*, penulis dapat menyelesaikan studi selama 4 tahun. Penulis dinyatakan lulus pada sidang munaqasah tanggal 25 Dzulhijjah 1443 H / 25 Juli 2022 M dengan IPK terakhir 3,75 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

### 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.