

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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  
KOOPERATIF TIPE *TAKE AND GIVE* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS  
DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA  
MTsN 2 KEPULAUAN MERANTI**



**OLEH:**

**SITI NURHIDAYAH**  
**NIM. 11615200426**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**PEKANBARU**  
**1444 H/2023 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *TAKE AND GIVE* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS  
DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA  
MTsN 2 KEPULAUAN MERANTI**

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



UIN SUSKA RIAU

**OLEH:**

**SITI NURHIDAYAH  
NIM. 11615200426**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1444 H/2023 M**


## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Minat belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti* yang ditulis oleh Siti Nurhidayah dengan NIM. 11615200426. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas tarbiyah dan keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

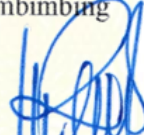
Pekanbaru, 17 Jumadil Akhir 1444 H  
10 Januari 2023 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

  
Dr. Granita, S.Pd, M.Si  
NIP. 19720918 200710 2 001

Pembimbing

  
Rena Revita, S.Pd, M.Pd  
NIK. 130117016

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Kooperatif Tipe Take and Give Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Minat belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti*, yang ditulis oleh Siti Nurhidayah dengan NIM. 11615200426 telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal . skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarta memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 2 Rajab 1444 H  
23 Januari 2023 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Suhandri, M.Pd.

Penguji II

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat.

Penguji III

Dr. Habibis Saleh., M.Si.

Penguji IV

Dr. Suci Yuniati., M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP. 19650521 199402 1 001

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
  - a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
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.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Siti Nurhidayah  
 NIM : 11615200426  
 Tempat/Tgl. Lahir : Telagsa Baru/ 14 Oktober 1998  
 Fakultas/Pascasarjana\*: Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Matematika  
 Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya\*:

**“Pengaruh Penerapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti”**

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 nyatakan 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, 24 Januari 2023  
 Yang membuat pernyataan



Siti Nurhidayah  
 NIM. 11615200426

*\*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis*



## PENGHARGAAN

*Alhamdulillah*, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam penulis hadiahkan kepada baginda Rasulullah SAW sang penyelamat umat dan pemberi syafa'at.

Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Minat belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti**” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada keluarga terutama Ayahanda tercinta Sutopo dan Ibunda tercinta Siti Musyaropah yang telah melimpahkan segenap kasih sayang, serta dukungan moril maupun materil yang diberikan hingga saat ini, serta memberi semangat dan senantiasa mendo'akan agar dimudahkan dan diberkahi dalam setiap langkah, dan untuk adik-adikku tersayang Dewi Fatimah, Siti Nurraihani dan Abdul Ghofar yang selalu memberikan semangat serta dukungan sehingga membuat penulis begitu semangat dalam penyelesaian skripsi dan hingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Pendidikan S1.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menghaturkan dengan penuh rasa hormat dan ucapan terimakasih yang mendalam 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, Prof. Edi Erwan, S.Pt, M.Sc., Ph.D. selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri 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.

2. Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Zarkasih, M.Ag. selaku Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd. selaku Wakil Dekan II, dan Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. selaku Wakil Dekan III beserta Staff Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah mempermudah penulis dalam setiap kegiatan administrasi Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Ibu Rena Revita, S.Pd., M.Pd. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat yang telah diberikan selama Ananda menempuh pendidikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bapak Drs. Hufroni selaku Kepala MTsN 2 Kepulauan Meranti yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Ibu Nurbaiti, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian ini, dan Bapak-Ibu guru serta karyawan dan karyawan MTsN 2 Kepulauan Meranti.
7. Sahabat-sahabat karibku, dan teman-teman di Program Studi Pendidikan Matematika terutama PMT B dan teman-teman Pendidikan matematika angkatan 2016 yang selalu memberikan motivasi dan semangat. Teman-teman KKN Desa Maini Darul Aman Kecamatan Tebing Tinggi Barat, Kabupaten Kepulauan Meranti serta teman-teman PPL SMAN 2 Siak Hulu selaku teman dalam berbagi pengalaman selama masa perkuliahan.

Penulis berdo'a semoga semua bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariah.

Pekanbaru, 10 Januari 2023  
Penulis

**Siti Nurhidayah**  
**NIM. 11615200426**



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 Dilindungi Undang-Undang**

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

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Mu, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin Ridho-Mu akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu senantiasa dilimpahkan kepada utusan-Mu yakni Nabi Muhammad SAW

~ Ayah dan Ibu Tercinta ~

Ayahanda dan Ibunda tercinta, ku Persembahkan karya kecil ini kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang, yang selalu memberikan do'a dan dukungan, serta nasehat yang tiada terhingga "Ya Allah, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku membimbingku dengan baik, mendo'akanku, Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan api neraka-Mu"  
Aamiin

~ Pembimbing Skripsi ~

Ibu Rena Revita, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing Ananda ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya telah banyak meluangkan waktu untuk mengoreksi skripsi ini, terimakasih banyak juga atas arahan, nasehat serta motivasi dalam membimbing ananda hingga mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini semoga Ibu dan keluarga berada dalam lindungan Allah SWT

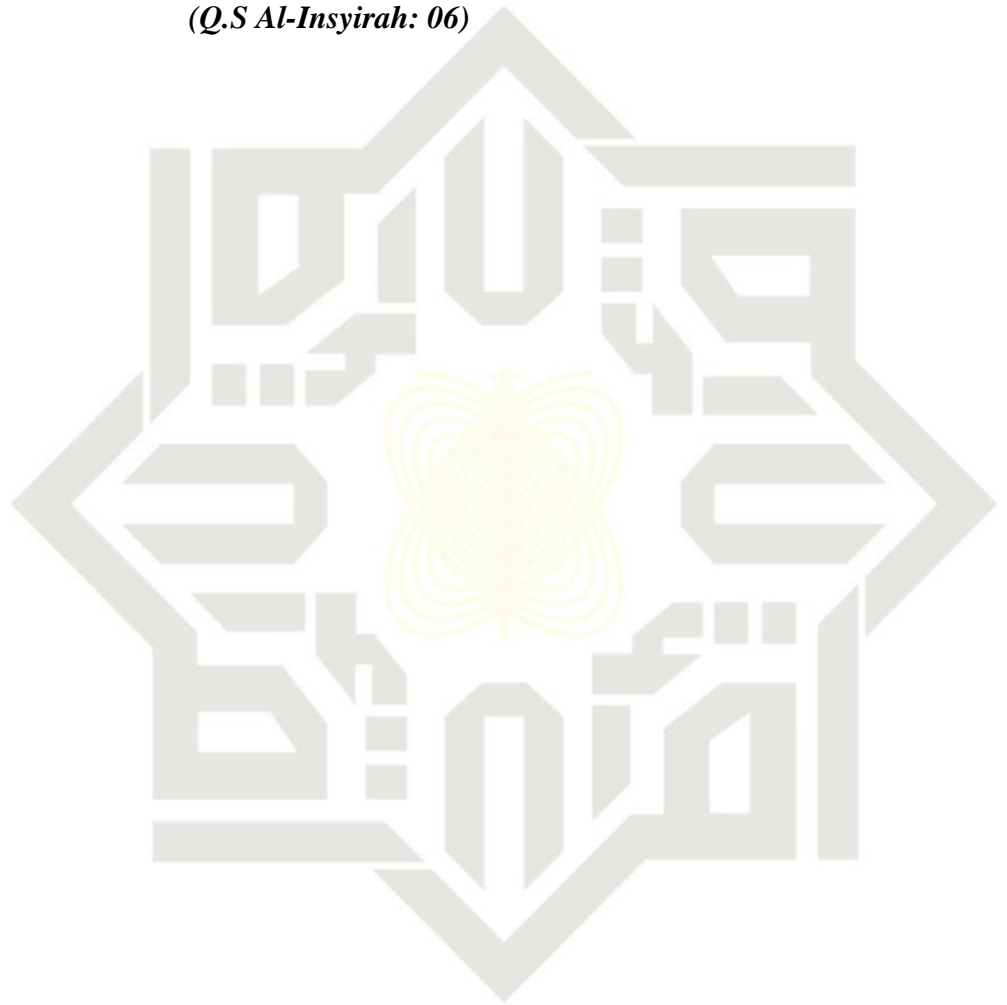
~ Sahabat-sahabat karibku ~

Terimakasih atas semua canda dan tawa yang telah dilewati bersama, dan perjuangan yang selama ini kita lalui. Semoga Allah senantiasa memberikan kemudahan sisetiap urusan kita

**MOTTO**

***“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya...”***  
***(Q.S Al-Baqarah: 286)***

***“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”***  
***(Q.S Al-Insyirah: 06)***



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

**Siti Nurhidayah, (2023) : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain menggunakan *factorial design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 2 Kepulauan Meranti tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah soal tes, angket, observasi dan dokumentasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis, angket minat belajar, lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta dokumen yang berupa data-data administrasi sekolah. Teknik analisis data yang digunakan untuk hipotesis adalah uji anova dua arah (*two way anova*). Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, pada hipotesis 1 diperoleh  $F_{(B)hitung} = 3,76 < F_{(B)tabel} = 4,09$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*. Hasil analisis data pada hipotesis 2 diperoleh  $F_{(A)hitung} = 1,35 < F_{(B)tabel} = 4,09$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah. Sedangkan pada hipotesis 3 diperoleh  $F_{(AxB)hitung} = 48,59 > F_{(AxB)tabel} = 3,24$  sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

**Kata Kunci: Kooperatif Tipe *Take and Give*, Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Minat Belajar**

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

## ABSTRACT

**Siti Nurhidayah, (2023): The Effect of Implementing *Take and Give* Type of Cooperative Learning Model toward Students Mathematical Critical Thinking Ability Derived from Their Learning Interest at State Islamic Junior High School 2 Kepulauan Meranti**

This research aimed at finding out the effect of implementing *Take and Give* type of cooperative learning model toward students' mathematical critical thinking ability derived from their learning interest at State Islamic Junior High School 2 Kepulauan Meranti. It was an experimental research with *factorial design*. All of the eighth-grade students at State Islamic Junior High School 2 Kepulauan Meranti in the Academic Year of 2022/2023 were the population of this research. *Cluster random sampling* technique was used in this research. The samples were the eighth-grade students of class A as the control group and the students of class B as the experimental group. Test question, questionnaire, observation, and documentation were the techniques of collecting data. The instruments used in this research were mathematical critical thinking ability test, learning interest questionnaire, teacher and student activity observation sheets, and documentation in the form of school administration data. Two-way ANOVA test was the technique of analyzing data. Based on the data analysis result,  $F_{(B)observed}$  3.76 was lower than  $F_{(B)table}$  4.09 in the first hypothesis, so it could be concluded that there was no difference on mathematical critical thinking ability between students taught *Take and Give* type of cooperative learning model and those who were not taught by using *Take and Give* type of cooperative learning model. The data analysis result in the second hypothesis,  $F_{(A)observed}$  1.35 was lower than  $F_{(B)table}$  4.09, so it could be concluded that there was no difference on mathematical critical thinking ability among students owning high, moderate, and low learning interest. The data analysis result in the third hypothesis,  $F_{(A \times B)observed}$  48.59 was higher than  $F_{(A \times B)table}$  3.29, so it could be concluded that there was an interaction between *Take and Give* type of cooperative learning model and student mathematical critical thinking ability.

**Keywords: Take and Give Type of Cooperative, Mathematical Critical Thinking Ability, Learning Interest**

## ملخص

ستي نور هداية، (٢٠٢٣): تأثير تطبيق نموذج التعليم التعاوني لنوع خذ وأعط على مهارة التفكير النقدي الرياضي في ضوء الاهتمام بتعلم التلاميذ في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ كبولواوان مرانتي

يهدف هذا البحث إلى معرفة تأثير تطبيق نموذج التعليم التعاوني لنوع خذ وأعط على مهارة التفكير النقدي الرياضي في ضوء الاهتمام بتعلم التلاميذ في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ كبولواوان مرانتي. هذا البحث بحث تجريبي بتصميم عاملي. السكان فيه جميع تلاميذ الصف الثامن في المدرسة المتوسطة الإسلامية الحكومية ٢ كبولواوان مرانتي في العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣. تقنية أخذ العينات المستخدمة هي أخذ العينات العنقودية العشوائية. والعينة من تلاميذ الصف الثامن أ كصف ضابط والصف الثامن ب كصف تجريبي. تقنيات جمع البيانات هي أسئلة الاختبار والاستبيان والملاحظة والتوثيق. والأدوات المستخدمة هي اختبار مهارة التفكير النقدي الرياضي، واستبيان الاهتمام بالتعلم، وأوراق الملاحظة لأنشطة المعلم والتلاميذ، وكذلك الوثائق في شكل بيانات إدارة المدرسة. تقنية تحليل البيانات المستخدمة للفرضية هي اختبار التباين ثنائي الاتجاه. بناءً على نتائج تحليل البيانات، في الفرضية ١ يتم الحصول على حساب-ف = ٧٦,٣ > جدول-ف = ٠٩,٤ بحيث يمكن استنتاج أنه لا يوجد فرق في مهارة التفكير النقدي الرياضي بين التلاميذ الذين يتعلمون بنموذج التعليم التعاوني لنوع خذ وأعط والتلاميذ الذين لا يتعلمون بنموذج التعليم التعاوني لنوع خذ وأعط. حصلت نتائج تحليل البيانات على الفرضية ٢ على حساب-ف = ٣٥,١ > جدول-ف = ٠٩,٤، وبالتالي يمكن استنتاج أنه لا يوجد فرق في مهارة التفكير النقدي الرياضي لدى التلاميذ ذوي المستويات العالية والمتوسطة والمنخفضة من الاهتمام بالتعلم. وفي الفرضية ٣ يتم الحصول على حساب-ف = ٥٩,٤٩ < جدول-ف = ٢٤,٣، لذلك يمكن استنتاج أن هناك تفاعلاً بين نموذج التعليم التعاوني لنوع خذ وأعط على مهارة التفكير النقدي الرياضي للتلاميذ.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم التعاوني لنوع خذ وأعط، مهارة التفكير النقدي الرياضي، الاهتمام بالتعلم

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT 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. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Definisi Istilah.....	8
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	10
B. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Take And Give</i> .....	15
C. Minat Belajar.....	17
D. Kerangka Berpikir.....	21
E. Konsep Operasional.....	24
F. Hipotesis Penelitian.....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Desain Penelitian.....	29



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	30
D.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	30
E.	Variabel Penelitian .....	31
F.	Prosedur Penelitian.....	31
G.	Teknik Pengumpulan Data .....	33
H.	Instrumen Penelitian.....	36
I.	Teknik Analisis Data.....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
A.	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	54
B.	Pelaksanaan Pembelajaran .....	59
C.	Aktivitas Guru dan Siswa.....	67
D.	Analisis Data Penelitian .....	74
E.	Pembahasan Hasil Penelitian .....	81
F.	Keterbatasan Penelitian .....	90
<b>BAB V PENUTUP</b>		
A.	Kesimpulan.....	92
B.	Saran.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>94</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>96</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>327</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.

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL II.1</b>	Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	13
<b>TABEL II.2</b>	Kriteria Pedoman Penilaian Minat Belajar .....	19
<b>TABEL II.3</b>	Kisi-Kisi Dan Butir Skala Minat Belajar Matematika .....	20
<b>TABEL III.1</b>	Skala Angket Minat Belajar .....	34
<b>TABEL III.2</b>	Skala Likert Lembar Observasi .....	35
<b>TABEL III.3</b>	Kriteria Validitas Butir Soal .....	39
<b>TABEL III.4</b>	Hasil Uji Validitas Butir Soal .....	40
<b>TABEL III.5</b>	Kriteria Reliabilitas Tes .....	42
<b>TABEL III.6</b>	Hasil Uji Reliabilitas Soal .....	42
<b>TABEL III.7</b>	Kriteria Indeks Kesukaran Soal .....	43
<b>TABEL III.8</b>	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	44
<b>TABEL III.9</b>	Kriteria Daya Pembeda Soal .....	45
<b>TABEL III.10</b>	Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal .....	45
<b>TABEL III.11</b>	Hasil Uji Coba Validitas Butir Soal Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	46
<b>TABEL III.12</b>	Kriteria Validitas Angket .....	49
<b>TABEL III.8</b>	Hubungan Rumusan Masalah Hipotesis Dan Uji Statistika .....	54
<b>TABEL IV.1</b>	Kepemimpinan MTsN 2 Kepulauan Meranti .....	57
<b>TABEL IV.2</b>	Data Guru .....	59
<b>TABEL IV.3</b>	Data Siswa .....	60
<b>TABEL IV.4</b>	Sarana Madrasah .....	60
<b>TABEL IV.5</b>	Hasil Rekap Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	70
<b>TABEL IV.6</b>	Hasil Rekap Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	74
<b>TABEL IV.7</b>	Uji Normalitas Data .....	76
<b>TABEL IV.8</b>	Uji Homogenitas Data .....	77
<b>TABEL IV.9</b>	Uji T Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	78
<b>TABEL IV.10</b>	Kategori Pengelompokkan Siswa .....	79
<b>TABEL IV.11</b>	Uji Normalitas <i>Posttest</i> .....	80
<b>TABEL IV.12</b>	Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	80
<b>TABEL IV.13</b>	Hasil Perhitungan Anova Dua Arah .....	81



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Salah Satu Jawaban Uji Pra Riset Siswa .....	3
<b>Gambar IV.1</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.1 .....	82
<b>Gambar IV.2</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.2 .....	83
<b>Gambar IV.3</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.3 .....	84
<b>Gambar IV.4</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.4 .....	84
<b>Gambar IV.5</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.5 .....	85
<b>Gambar IV.6</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.6 .....	86
<b>Gambar IV.7</b>	Lembar Jawaban <i>Posttest</i> Soal No.7 .....	86

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A.1</b>	Pedoman Wawancara.....	96
<b>Lampiran B.1</b>	Silabus Pembelajaran .....	97
<b>Lampiran C.1</b>	RPP-1 Kelas Eksperimen.....	102
<b>Lampiran C.2</b>	RPP-2 Kelas Eksperimen.....	109
<b>Lampiran C.3</b>	RPP-3 Kelas Eksperimen.....	117
<b>Lampiran C.4</b>	RPP-4 Kelas Eksperimen.....	125
<b>Lampiran C.5</b>	RPP-5 Kelas Eksperimen .....	131
<b>Lampiran D.1</b>	RPP-1 Kelas Kontrol.....	139
<b>Lampiran D.2</b>	RPP-2 Kelas Kontrol.....	145
<b>Lampiran D.3</b>	RPP-3 Kelas Kontrol.....	151
<b>Lampiran D.4</b>	RPP-4 Kelas Kontrol.....	157
<b>Lampiran D.5</b>	RPP-5 Kelas Kontrol.....	163
<b>Lampiran E.1</b>	Materi Relasi .....	169
<b>Lampiran E.2</b>	Materi Fungsi .....	171
<b>Lampiran E.3</b>	Materi Cara Menyajikan Fungsi.....	173
<b>Lampiran E.4</b>	Materi Korespondensi Satu-Satu.....	175
<b>Lampiran E.5</b>	Materi Nilai Fungsi .....	177
<b>Lampiran F.1</b>	Kisi-Kisi Uji Coba Angket Minat Belajar.....	179
<b>Lampiran F.2</b>	Angket Minat Belajar .....	180
<b>Lampiran F.3</b>	Hasil Uji Coba Angket Minat Belajar .....	183
<b>Lampiran F.4</b>	Validitas Uji Coba Angket Minat Belajar Siswa.....	186
<b>Lampiran F.5</b>	Reliabel Angket Minat Belajar Siswa .....	198
<b>Lampiran G.1</b>	Kisi-Kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	204
<b>Lampiran G.2</b>	Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	205
<b>Lampiran G.3</b>	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	206
<b>Lampiran G.4</b>	Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	209
<b>Lampiran G.5</b>	Hasil Uji Coba Soal Kemampuan	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

	Berpikir Kritis Matematis .....	211
<b>Lampiran G.6</b>	Validitas Soal Uji Coba kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	212
<b>Lampiran G.7</b>	Realibilitas Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	226
<b>Lampiran G.8</b>	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	229
<b>Lampiran G.9</b>	Daya Pembeda Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	230
<b>Lampiran H.1</b>	Kisi-Kisi Angket Minat Belajar.....	232
<b>Lampiran H.2</b>	Angket Minat Belajar Siswa.....	233
<b>Lampiran H.3</b>	Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	235
<b>Lampiran H.4</b>	Hasil Angket Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	236
<b>Lampiran H.5</b>	Pengelompokan Siswa Berdasarkan Hasil Angket.....	237
<b>Lampiran I.1</b>	Kisi-Kisi Soal Pretest Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berpikir Kritis Matematis.....	243
<b>Lampiran I.2</b>	Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	244
<b>Lampiran I.3</b>	Alternatif Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	246
<b>Lampiran I.4</b>	Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	249
<b>Lampiran I.5</b>	Uji Normalitas Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol .....	253
<b>Lampiran I.6</b>	Uji Homogenitas <i>Pretest</i> Siswa.....	257
<b>Lampiran I.7</b>	Uji Bartlet Untuk Menentukan Variansi Pada Sampel.....	258
<b>Lampiran I.8</b>	Uji Anova Satu Arah <i>Pretest</i> .....	262
<b>Lampiran J.1</b>	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	264
<b>Lampiran J.2</b>	Alternatif Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	265
<b>Lampiran J.3</b>	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	268
<b>Lampiran J.4</b>	Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	269
<b>Lampiran J.5</b>	Uji Normalitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	274
<b>Lampiran J.6</b>	Uji Homogenitas Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	278
<b>Lampiran J.7</b>	Anova Dua Arah .....	281
<b>Lampiran J.8</b>	Uji Two Way Anova <i>Posttest</i> .....	283



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 K.1</b>	Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan Pertama.....	288
<b>Lampiran K.2</b>	Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan Kedua .....	291
<b>Lampiran K.3</b>	Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan Ketiga .....	294
<b>Lampiran K.4</b>	Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan Keempat ....	297
<b>Lampiran K.5</b>	Lembar Observasi Aktivitas Guru Pertemuan Kelima .....	300
<b>Lampiran L.1</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama....	303
<b>Lampiran L.2</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan Kedua .....	305
<b>Lampiran L.3</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan Ketiga .....	307
<b>Lampiran L.4</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan Keempat...	309
<b>Lampiran L.5</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa Pertemuan Kelima .....	311
<b>Lampiran M.1</b>	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru .....	313
<b>Lampiran M.2</b>	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	316
<b>Lampiran N.1</b>	Dokumentasi .....	318
<b>Lampiran N.2</b>	Rekapitulasi Surat .....	321



## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap siswa yang belajar matematika. Hal ini diharuskan bukan tanpa alasan dan tujuan. Tujuan kemampuan berpikir kritis matematis sendiri yaitu agar siswa dapat mempertanggungjawabkan pendapatnya secara logis.<sup>1</sup> Menurut Gokhale mendefinisikan istilah berpikir kritis sebagai berpikir yang melibatkan kegiatan menganalisis, menyintesa, dan mengevaluasi konsep. Dalam berpikir kritis terlibat kegiatan memanipulasi data-data atau informasi yang ada menjadi lebih bermakna.<sup>2</sup>

Dalam Permendikbud Nomor 21 tahun 2016, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian dalam suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis matematis yang baik didapatkan melalui pengajaran dan latihan soal kepada siswa secara terus menerus untuk menambah atau meningkatkan pengetahuan dalam pemecahan masalah matematis.<sup>3</sup>

Namun faktanya berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan hasil penelitian Purwati, dkk, diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis matematis masih rendah, disebabkan karena kurang mampu dalam menginterpretasikan masalah dan tidak mampu memenuhi indikator analisis, evaluasi dan inferensi.<sup>4</sup> Hasil penelitian lainnya juga dilakukan oleh Maharani, dkk, mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih

<sup>1</sup> Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Rafika Kencana Aditama, 2017), hlm.95.

<sup>2</sup> *Ibid*, hlm.96.

<sup>3</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016, Jakarta, hlm.7.

<sup>4</sup> Ratna Purwati, Hobri dan Arif Fatahillah, 2016, *Artikel, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving*, hlm.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.

rendah. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah disebabkan oleh siswa kurang tepat membuat kesimpulan sehingga kesulitan menghitung kembali jawaban yang sudah diperoleh untuk memastikan jawabannya benar atau salah.<sup>5</sup>

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa juga terjadi di MTsN 2 Kepulauan Meranti. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika, beliau mengatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam berpikir kritis. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa sulit memahami penjelasan yang diberikan guru mengenai materi pembelajaran dan juga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan. Adapun salah satu jenis soal yang sulit dikerjakan oleh siswa adalah soal-soal berpikir kritis matematis.

Selain informasi-informasi yang diberikan oleh guru tersebut, peneliti juga telah melakukan uji pra riset yang peneliti lakukan berdasarkan indikator-indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Soal yang diberikan sebanyak 5 butir yang di buat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari siswa sebelumnya.

Berikut adalah salah satu soal yang diberikan kepada siswa yaitu:

1. Perhatikan permasalahan berikut!

Roda sepeda Mempunyai diameter 70 cm. Jika jarak yang ditempuh oleh ban tersebut sejauh 110 m. Berapa kali roda sepeda tersebut berputar?

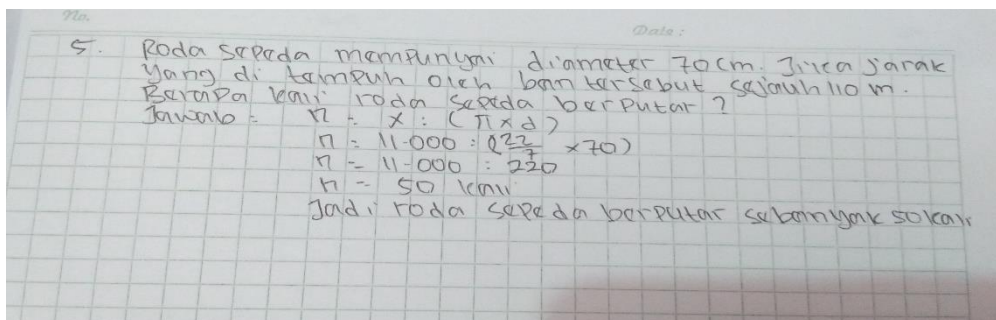
Berikut hasil jawaban tes pra riset diketahui bahwa siswa masih kurang mampu dalam menyelesaikan soal berpikir kritis matematis yang diberikan.

<sup>5</sup> Maharani, Rasiman, dan Noviana Dini Rahmawati, 2019, *Artikel*, Analisis Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita, hlm.70.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**Gambar 1.1 Salah Satu Jawaban Uji Pra Riset Siswa**

Berdasarkan jawaban siswa tersebut, menurut peneliti terdapat beberapa indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang belum terpenuhi, yaitu:

- (a) masih terdapat kesalahan siswa dalam menjawab soal dengan tepat, (b) masih terdapat siswa yang belum bisa membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat, (c) masih terdapat siswa yang belum bisa menggunakan strategi yang tepat, (d) masih terdapat siswa yang belum bisa membuat kesimpulan dengan tepat.

Dari hasil penjelasan mengenai beberapa masalah yang ditemukan, dapat diketahui bahwakemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis merupakan suatu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika.<sup>6</sup> Oleh karena itu, berdasarkan fakta yang ditemukan di lapangan tersebut, maka perlu diketahui yang mempengaruhi rendah atau meningkatnya kemampuan berpikir kritis matematis tersebut.

Menurut Zamroni dan Mahfud, menyatakan bahwa perlunya kemampuan berpikir kritis matematis, guru diuntut untuk melakukan pembelajaran dengan mengaplikasikan model-model dan metode pembelajaran serta memberikan kebebasan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.<sup>7</sup> Sehubungan dengan permasalahan yang telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa salah satu alternatif yang dianggap mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa adalah dengan cara

<sup>6</sup>Heris, *Op Cit*, hlm.95.

<sup>7</sup> Zamroni dan Mahfud, *Panduan Teknis Pembelajaran Yang Mengembangkan Critical Thinking*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2009), hlm.23.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif serta memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok untuk saling berinteraksi. Dalam model ini siswa memiliki dua tanggung jawab, yaitu mereka belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.<sup>8</sup> Sehingga kebersamaan dan kerja sama diantara peserta didik untuk mencapai tujuan bersama.

Model pembelajaran *Take and Give* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan memberi dan menerima informasi/pengetahuan. Pada dasarnya, pembelajaran kooperatif tipe *take and give* ini merupakan model pembelajaran dengan menggunakan kartu sebagai media, dimana siswa akan diberi kartu yang berisikan tentang materi pembelajaran. Selanjutnya peserta didik diberi kartu untuk memahami materi yang terdapat di dalam kartu tersebut. Kemudian mencari pasangan untuk saling menginformasikan dan selanjutnya peserta didik diberi pertanyaan sesuai dengan soal yang ada pada kartu dari pasangannya pada saat melakukan *take and give*.<sup>9</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Rahmah Dewi dan Anim, mengemukakan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis yang menggunakan model pembelajaran *take and give* pada mata pelajaran matematika tingkat SMP dengan nilai signifikan 1,90 1,68.<sup>10</sup> Hal ini dapat diartikan bahwa model pembelajaran *take and give*

<sup>8</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2012), hlm.203.

<sup>9</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm.242.

<sup>10</sup> Sri Rahmah Dewi Saragih dan Anim, 2018, *Artikel*, Keefektifan model pembelajaran *take and give* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika tingkat SMP, Repository. UNA, hlm.16.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Sunan Syarif Kasim Riau

memberikan pengaruh yang baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.

Menurut Slavin dalam Shoimin model pembelajaran *take and give* pada dasarnya mengacu pada konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang dapat membuat siswa itu sendiri aktif dan membangun dari sesuatu yang telah dipelajari.<sup>11</sup> Pembelajaran kooperatif tipe *take and give* ini membuat peserta didik dapat bekerja sama dengan kelompoknya masing-masing, saling bertukar pikiran dan memberikan ide atau gagasan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran yang tidak hanya bersumber dari guru tetapi peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran.<sup>12</sup>

Komponen penting dalam model pembelajaran *take and give* adalah penguasaan materi melalui kartu, keterampilan bekerja berpasangan dan sharing informasi, serta evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman atau penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan di dalam kartu dan kartu pasangannya. Penggunaan model pembelajaran di dalam kelas akan memunculkan interaksi siswa, interaksi siswa di dalam kelas tersebut akan berpengaruh kepada pencapaian tujuan pembelajaran dan hasil belajar siswa.<sup>13</sup>

Menurut Guilford, adapun faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran adalah minat, minat belajar adalah dorongan-dorongan dari dalam diri peserta didik secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan dan kedisiplinan sehingga menyebabkan individu secara aktif dan senang untuk melakukannya.<sup>14</sup> Slameto dalam bukunya menyebutkan bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada

<sup>11</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2014), hlm.195.

<sup>12</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), hlm.252.

<sup>13</sup> Miftahul Huda, *Op Cit*, hlm.242.

<sup>14</sup> Karunia Eka Lestari, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm.93.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dan sesuatu dari luar diri.<sup>15</sup>

Minat belajar memiliki hubungan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dalam skripsi berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa minat belajar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII di MTs Ma'arif 04 Sidomulyo Pacitan, besar pengaruh minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mencapai 18,3%.<sup>16</sup>

Berdasarkan permasalahan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Minat Belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti**".

#### B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah sehingga masih banyak siswa yang kesulitan dalam pembelajaran dan hasil pembelajarannya masih kurang memuaskan
2. Minat belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika masih rendah
3. Model pembelajaran yang digunakan masih belum efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa

#### C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada identifikasi masalah, masalah pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan minat belajar siswa serta model pembelajaran yang digunakan adalah kooperatif tipe *take and give*.

#### D. Rumusan Masalah

<sup>15</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm.180.

<sup>16</sup> Nike Devita, 2021, *Skripsi*, Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII di MTs Ma'arif 04 Sidomulyo Pacitan, 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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antar model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis?

#### E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.
2. Untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah.
3. Untuk mengetahui ada atau tidak interaksi antar model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.

#### F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan agar dapat memberi manfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis  
Hasil dari penelitian ini dapat menambah wawasan bagi peneliti lain dalam hal minat belajar dan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*..
2. Manfaat praktis



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

Secara praktis hasil penelitan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, antara lain sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi salah satu bahan masukan yang dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika disekolah.
- b. Bagi guru mata pelajaran matematika adalah upaya dalam meningkatkan kemampuan yang bertanggung jawab sebagai pendidik, khususnya kemampuan dalam mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan berbagai pendekatan, strategi dan model belajar.
- c. Bagi siswa, dengan pembelajaran ini diharapkan dapat memperoleh pengalaman baru dalam mempelajari matematika, dalam upaya meningkatkan prestasi belajar mereka.
- d. Bagi peneliti bidang sejenis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

### G. Definisi Istilah

Agar terhindar dari kesalahan terhadap pemahaman judul penelitian ini, maka perlu adanya definisi istilah. Adapun definisi istilah yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*

*Take and give* adalah model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan memberi dan menerima informasi/pengetahuan.<sup>17</sup> Model pembelajaran *take and give* pada dasarnya mengacu pada konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang dapat membuat siswa itu sendiri aktif dan membangun dari sesuatu yang telah dipelajari. Dalam proses itu, siswa mengecek dan menyesuaikan pengetahuan baru yang dipelajari dengan kerangka berpikir yang telah mereka miliki.

#### 2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika. Terdapat beberapa alasan yang mendasari pernyataan tersebut.

<sup>17</sup>Karunia Eka Lestari, *Op Cit* , hlm.74.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Pertama, kemampuan berpikir kritis termuat dalam kurikulum, tujuan pembelajaran matematika, antara lain: melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat sertaberpikir secara objektif, terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk menghadapi masa depan yang berubah-ubah. Kedua, dalam berpikir kritis, seseorang tidak dengan mudah menerima sesuatu yang diterimanya, tanpa mengetahui asalnya, namun ia dapat mempertanggung jawabkan pendapatnya disertai dengan alasan yang logis.<sup>18</sup>

### 3. Minat Belajar

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterkaitan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri.<sup>19</sup>

Menurut Guilford, minat belajar adalah dorongan-dorongan dari dalam diri peserta didik secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan dan kedisiplinan sehingga menyebabkan individu secara aktif dan senang untuk melakukannya.<sup>20</sup>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<sup>18</sup> Heris, *Op Cit*, hlm.95.

<sup>19</sup> Slameto, *Op Cit*, hlm.180.

<sup>20</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.93.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### 1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika. Terdapat beberapa alasan yang mendasari pernyataan tersebut. Pertama, kemampuan berpikir kritis termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, antara lain: melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir secara objektif, terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk menghadapi masa depan yang berubah-ubah. Kedua, dalam berpikir kritis, seseorang tidak dengan mudah menerima sesuatu yang diterimanya, tanpa mengetahui alasannya, namun ia dapat mempertanggung jawabkan pendapatnya serta dengan alasan yang logis.<sup>1</sup>

Reason mengemukakan bahwa berpikir adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekadar mengingat dan memahami.<sup>2</sup> Mengingat pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami yang suatu saat dikeluarkan kembali, sedangkan memahami memerlukan pemerolehan sesuatu yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antara aspek dan memori. Dengan kata lain, melalui berpikir seseorang dapat bertindak melebihi dari informasi yang diterimanya.

Glaser juga menjelaskan bahwa berpikir kritis matematis memuat kemampuan dan disposisi yang dikombinasikan dengan pengetahuan awal, penalaran matematis, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, dan menilai situasi matematis secara reflektif.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*, (Bandung: PT Rafika Kencana Aditama, 2017), hlm.95.

<sup>2</sup>*Ibid*, hlm.96.

<sup>3</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.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang menggabungkan antara kemampuan mengingat, membedakan, menganalisis, memberi alasan, merefleksikan, menafsirkan dan mengevaluasi suatu permasalahan.

### 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, secara global faktor-faktor yang mempengaruhi berpikir kritis siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:<sup>4</sup>

- a. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yaitu keadaan/kondisi jasmani dan rohani.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yaitu kondisi lingkungan siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yaitu jenis upaya siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

Slameto mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis diantaranya adalah inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.<sup>5</sup> Dari penjelasan para ahli yang sudah dipaparkan banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis matematis, sehingga untuk mengurangi faktor penghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis sangat diperhatikan supaya setiap siswa dapat berkembang secara maksimal.

### 3. Komponen-Komponen Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Ennis mendefinisikan komponen-komponen kemampuan berpikir kritis matematis menjadi empat komponen yaitu, kejelasan, dasar, inferensi, dan interaksi.<sup>6</sup> Sedangkan Gokhale mengatakan bahwa komponen

<sup>4</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT.Grafindo persada, 2009), hlm.145-146.

<sup>5</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm.55.

<sup>6</sup> Heris, *Op Cit*, hlm.96.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kemampuan berpikir kritis matematis menjadi 3 komponen yaitu menganalisis, menyintesa, dan mengevaluasi konsep.<sup>7</sup>

Watson dan Glaser membagi komponen berpikir kritis menjadi 5 bagian, yaitu: (a) penarikan kesimpulan, (b) asumsi, (c) deduksi, (d) menafsirkan informasi, dan (e) menganalisis argument.<sup>8</sup> Berdasarkan uraian diatas, maka komponen kemampuan berpikir kritis matematis yang dimaksud pada penelitian ini, yaitu: kejelasan, dasar, inferensi, dan interaksi.

#### 4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Ennis membagi indikator kemampuan berpikir kritis matematis menjadi 5 indikator, yaitu:<sup>9</sup>

- a. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).
- b. Membangun keterampilan dasar (*basic support*).
- c. Membuat simpulan (*inference*).
- d. Membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*).
- e. Menentukan strategi dan taktik (*strategi and tactics*) untuk menjelaskan masalah.

Menurut Facione yang dikutip oleh Karim Normaya, indikator kemampuan berpikir kritis siswa yaitu:<sup>10</sup>

- a. Menginterpretasi  
Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan dengan tepat.
- b. Menganalisis  
Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal

<sup>7</sup> *Ibid.*

<sup>8</sup> G. Watson dan Glaser, *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: Short Form Manual*, (USA: Pearson Education, 2008), hlm.46.

<sup>9</sup> Karunia Eka Lestari, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm.90.

<sup>10</sup> Karim dan Normaya, 2015, Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 3, No 1, hlm.96.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat.

c. Mengevaluasi

Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.

d. Menginferensi

Membuat kesimpulan dengan tepat.

Berdasarkan kedua pendapat diatas mengenai indikator berpikir kritis matematis, pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator berpikir kritis matematis menurut Facione yang dikutip oleh Karim Normaya yang bersifat sederhana karena peneliti akan mengukur kemampuan berpikir kritis matematis pada tingkat sekolah menengah pertama. Selain itu juga karena indikator menurut facione yang dikutip oleh Karim Normaya sudah mewakili dari pendapat yang lain, hanya saja dalam bentuk yang sederhana.

#### 5. Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Adapun rubrik skala penilaian tingkat kemampuan berpikir kritis matematis adalah sebagai berikut:

**TABEL II.1**  
**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR**  
**KRITIS MATEMATIS**

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

	yang diberikan tetapi tidak tepat	
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi tidak memberikan penjelasan	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan lengkap	4
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam perhitungan/penjelasan	4
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat, meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	4

Sumber: Karim Normaya

## B. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give*

### 1. Pengertian pembelajaran kooperatif tipe *take and give*

Model pembelajaran *Take and Give* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan memberi dan menerima



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

informasi/pengetahuan.<sup>11</sup> Model pembelajaran *take and give* pada dasarnya mengacu pada konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang dapat membuat siswa itu sendiri aktif dan membangun dari sesuatu yang telah dipelajari. Dalam proses itu, siswa mengecek dan menyesuaikan pengetahuan baru yang dipelajari dengan kerangka berpikir yang telah mereka miliki.

*Take and give* merupakan strategi pembelajaran yang didukung oleh penyajian data yang diawali dengan pemberian kartu kepada siswa. Di dalam kartu, ada catatan yang harus dikuasai atau dihafal masing-masing siswa. Siswa kemudian mencari pasangannya masing-masing untuk bertukar pengetahuan sesuai dengan apa yang didapatnya di kartu, lalu kegiatan pembelajaran diakhiri dengan mengevaluasi siswa dengan menanyakan pengetahuan yang mereka miliki dan pengetahuan yang mereka terima dari pasangannya.

Dengan demikian, komponen penting dalam strategi *take and give* adalah penguasaan materi melalui kartu, keterampilan bekerja berpasangan dan sharing informasi, serta evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman atau penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan didalam kartu dan kartu pasangannya.<sup>12</sup>

#### 2. Langkah-langkah pembelajaran *take and give*

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menerapkan metode ini sebagai berikut:<sup>13</sup>

- a. Guru menjelaskan materi ajar
- b. Untuk memantapkan penguasaan, masing-masing peserta didik diberi masing-masing kartu yang memuat topik yang harus dipelajari sekitar 5 menit. Pendalaman materi dapat dilakukan dengan membaca buku atau bahan ajar.

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.74.

<sup>12</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm.242.

<sup>13</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), hlm.238-239.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Semua peserta didik disuruh berdiri dan mencari pasangan untuk saling memberikan informasi. Setiap peserta didik menulis/mencatat nama pasangannya pada kartu. Kegiatan ini dapat dilakukan secara berkelompok, dimana sebuah informasi disampaikan sambil didengar oleh semua anggota kelompok.
- d. Penyampaian informasi dilakukan sampai tiap peserta dapat saling memberi dan menerima materi masing-masing (*take and give*), misalnya satu informasi untuk 4 orang.
- e. Setelah penyampaian informasi dilakukan, guru mengumpulkan semua kartu dan melakukan evaluasi. Evaluasi penguasaan peserta didik dilakukan dengan memberikan pertanyaan pada sejumlah peserta didik yang mendengarkan informasi berdasarkan catatan pada kartu.

### 3. Kelebihan pembelajaran *take and give*

Adapun kelebihan dari model pembelajaran *take and give* sebagai berikut:

- a. Dapat dimodifikasi sedemikian rupa sesuai dengan keinginan dan situasi pembelajaran
- b. Melatih siswa untuk bekerja sama dan menghargai kemampuan orang lain
- c. Melatih siswa untuk berinteraksi secara baik dengan teman sekelas
- d. Memperdalam dan mempertajam pengetahuan siswa melalui kartu yang di bagikan
- e. Meningkatkan tanggung jawab siswa, sebab masing-masing siswa dibebani pertanggungjawaban atas kartunya masing-masing

### 4. Kekurangan pembelajaran *take and give*

Adapun kekurangan dari model pembelajaran *take and give* sebagai berikut:

- a. Kesulitan untuk mendisiplinkan siswa dalam kelompok-kelompok
- b. Ketidaksesuaian skill antara siswa yang memiliki kemampuan akademik yang baik dan siswa yang kurang memiliki kemampuan akademik



- c. Kecendrungan terjadinya *free riders* dalam setiap kelompok, utamanya siswa-siswa yang akrab satu sama lain

### C. Minat Belajar

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterkaitan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu diluar diri.<sup>14</sup> Menurut para ahli makna minat belajar sangat beragam tergantung dari sudut mana mereka memandangnya.

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia minat diartikan sebagai keinginan yang kuat, gairah, kecenderungan hati yang sangat tinggi terhadap sesuatu.<sup>15</sup> Sedangkan menurut Guilford, minat belajar adalah dorongan-dorongan dari dalam diri peserta didik secara psikis dalam mempelajari sesuatu dengan penuh kesadaran, ketenangan dan kedisiplinan sehingga menyebabkan individu secara aktif dan senang untuk melakukannya.<sup>16</sup>

Mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasarnya adalah membantu siswa melihat bagaimana hubungan materi yang diharapkan untuk dipelajarinya dengan dirinya sendiri sebagai individu. Proses ini berarti menunjukkan pada siswa bagaimana penegetahuan atau kecakapan tertentu mempengaruhi dirinya, melayani tujuan-tujuannya, memuaskan kebutuhan-kebutuhannya. Bila siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggapnya penting, dan bila siswa melihat bahwa hasil dari pengalaman belajarnya akan membawa kemajuan pada dirinya, kemungkinan besar ia akan berminat dan bermotivasi untuk mempelajarinya.<sup>17</sup>

Keberhasilan belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri maupun dari luar yang bersangkutan. Satu diantara faktor dalam diri seseorang yang mungkin dapat mempengaruhi hasil belajarnya

<sup>14</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hlm.180.

<sup>15</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka), hlm.744.

<sup>16</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.93.

<sup>17</sup> Slameto, *Op Cit*, hlm.180.



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

adalah minat belajar. Minat belajar yang tinggi akan memudahkan siswa mencapai tujuan belajar. Sedangkan kurangnya minat belajar dapat mengakibatkan kurangnya rasa keterkaitan seseorang terhadap suatu bidang tertentu, bahkan dapat melahirkan sikap penolakan kepada guru.<sup>18</sup>

Gie mengemukakan beberapa peranan minat belajar sebagai berikut:<sup>19</sup>

1. Minat melahirkan perhatian secara bersamaan
2. Minat membantu terciptanya konsentrasi
3. Minat mencegah gangguan dari luar
4. Minat memperkuat melekatnya bahan pelajaran dalam ingatan
5. Minat memperkecil kebosanan

Slameto mengemukakan beberapa ciri-ciri siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi sebagai berikut:<sup>20</sup>

1. Memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan menyimak sesuatu yang dipelajari secara terus menerus
2. Ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminatinya
3. Menunjukkan rasa kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diminatinya
4. Lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya dari pada hal yang lainnya
5. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan

Untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa, diperoleh dengan cara sebagai berikut:

**TABEL II.2**  
**KRITERIA PEDOMAN PENILAIAN MINAT BELAJAR**

Skor Rata-Rata	Kategori
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD \leq x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah

Keterangan:

= Skor total yang diperoleh responden

<sup>18</sup> Heris Hendriana, *Op Cit*, hlm.163.

<sup>19</sup> *Ibid*, hlm. 164.

<sup>20</sup> *Ibid*, hlm. 165.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

= Rata-rata keseluruhan siswa

SD = Standar deviasi/simpangan baku keseluruhan siswa

Brown mengajukan beberapa saran penting untuk mengembangkan minat belajar sebagai berikut:

1. Perasaan senang: Sajikan kegiatan dan situasi belajar sedemikian agar siswa senang dan tidak merasa terpaksa melakukan kegiatan belajar.
2. Perhatian dalam belajar: Usahakan agar siswa memperhatikan objek yang dipelajarinya.
3. Bahan pelajaran dan sikap guru yang menarik: Sajikan bahan pembelajaran dengan cara dan sikap guru yang menarik.
4. Manfaat Keterlibatan dan fungsi mata pelajaran: Pahami manfaat dan fungsi mata pelajaran pada siswa.

Berdasarkan saran Brown di atas, dapat dirangkum beberapa indikator minat belajar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Perasaan senang
2. Ketertarikan siswa
3. Keterlibatan siswa
4. Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas
5. Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar

**TABEL II.3**  
**KISI-KISI DAN BUTIR SKALA MINAT BELAJAR MATEMATIKA**

No	Indikator	Pernyataan	Respon			
			SS	S	TS	STS
1	Perasaan senang	Saya menyukai pelajaran matematika				
		Saya merasa belajar matematika kurang menyenangkan				
		Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan				
2	Ketertarikan siswa	Saya semangat mengikuti pelajaran matematika tambahan				
		Pelajaran matematika 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.

		saya bosan belajar				
		Ketika belajar matematika saya kurang fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru				
		Saya bersemangat menyimak materi matematika yang sedang dijelaskan oleh guru				
		Saya merasa terbebani dengan materi matematika yang diajarkan				
3	Keterlibatan siswa	Selama pembelajaran matematika saya berani mengemukakan pendapat				
		Saya merasa malu ketika disuruh mengerjakan soal di depan kelas				
		Saya malas membuat catatan matematika yang sudah diajarkan				
		Saya semangat mengerjakan soal-soal matematika yang tidak rutin				
4	Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas matematika	Saya memilih sendiri tugas matematika tambahan karena menyukainya				
		Saya enggan mengerjakan tugas matematika yang rumit				
		Saya memilih soal matematika yang sederhana				
5	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	Saya tetap berusaha menyelesaikan soal matematika yang sulit meski perlu waktu lama				
		Saya beralih menyerahkan tugas matematika sesuai jadwal yang ditetapkan				
		Saya berusaha memenuhi jadwal belajar matematika yang sudah saya susun lebih dulu				

Sumber: Pujianti A





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### D. Kerangka berpikir

#### 1. Hubungan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika. Terdapat beberapa alasan yang mendasari pernyataan tersebut. Pertama, kemampuan berpikir kritis termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, antara lain: melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir secara objektif, terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari untuk menghadapi masa depan yang berubah-ubah. Kedua, dalam berpikir kritis, seseorang tidak dengan mudah menerima sesuatu yang diterimanya, tanpa mengetahui alasannya, namun ia dapat mempertanggung jawabkan pendapatnya serta dengan alasan yang logis.<sup>21</sup>

Dalam kemampuan berpikir kritis matematis guru dituntut untuk melakukan pembelajaran dengan mengaplikasikan model-model dan metode pembelajaran serta memberikan kebebasan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.<sup>22</sup> Kegiatan dalam pembelajaran, model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* sangat cocok diimplementasikan dengan kemampuan berpikir kritis matematis karena kemampuan ini merupakan dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Untuk melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir secara objektif, dan terbuka.

Model pembelajaran *take and give* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan menerima dan memberi informasi/pengetahuan.<sup>23</sup> Model pembelajaran *take and give* pada dasarnya mengacu pada konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang dapat membuat

<sup>21</sup> Heris, *Op Cit*, hlm.95.

<sup>22</sup> Zamroni dan Mahfud, *Panduan Teknis Pembelajaran yang Mengembangkan Critical Thinking*, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2009), hlm.23.

<sup>23</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.74.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

siswa itu sendiri aktif dan membangun dari sesuatu yang telah dipelajari.<sup>24</sup> Keterkaitan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dilihat dari penyajian materi dan adanya aktivitas pengembangan materi ajar oleh siswa itu sendiri, serta mampu menjelaskan pada teman belajarnya.

Model pembelajaran *take and give* menyediakan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan belajar secara aktif, karena dalam model pembelajaran *take and give*, siswa diminta untuk dapat saling bekerja sama, menghargai pendapat temanya, dan langsung membangun pengetahuan mereka sendiri sehingga dapat memperdalam dan mempertajam pengetahuannya melalui kartu yang dibagikan.<sup>25</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa jika model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dilakukan secara maksimal maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dengan demikian siswa tidak salah lagi dalam mengerjakan soal-soal yang berkenaan dengan materi yang lebih ditekankan pada soal berpikir kritis.

## 2. Penelitian Relevan

Penelitian mengenai model kooperatif tipe *take and give* pernah diteliti oleh penelitian sebelumnya yaitu:

- a. Penelitian yang akan dilakukan ini relevan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Raini dengan judul “Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VII.2 SMP Negeri 21 Pekanbaru”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dapat meningkatkan motivasi belajar dari pada sebelumnya.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm.195

<sup>25</sup> Miftahul Huda, *Op Cit*, hlm.241-243.

<sup>26</sup> Raini, implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 21 Pekanbaru, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 2, No. 1 Juni 2018, hlm.174.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian relevan juga telah dilakukan oleh Annisatul ahyar nasution dengan judul efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Hasil penelitiannya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* terhadap aktivitas siswa yang diamati dalam KBM dari sepuluh aktivitas yang dilakukan dalam empat pertemuan sudah memenuhi kriteria batasan keefektifan.<sup>27</sup>
- c. Penelitian relevan juga dilakukan oleh Hayatul Masiah dengan judul implementasi model pembelajaran *take and give* pada relasi dan fungsi SMAN 1 Blangkejeren. Hasil penelitiannya adalah penerapan model pembelajaran *take and give* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi relasi dan fungsi SMAN 1 Blangkejeren. Hasil tes akhir tindakan siklus I terlihat bahwa siswa yang memperoleh skor  $\geq 65$  mencapai 45,16% dan pada siklus II terlihat bahwa siswa yang memperoleh skor  $\geq 65$  mencapai 90,32%.<sup>28</sup>

#### E. Konsep Operasional

Konsep yang dijadikan dalam penelitian adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* sebagai variabel bebas dan berpikir kritis matematis sebagai variabel terikat dan minat belajar sebagai variabel moderator.

#### 1. Penerapan Model Kooperatif Tipe *Take and Give* Merupakan Variabel Bebas (Independen)

*Take and give* merupakan strategi pembelajaran yang didukung oleh penyajian data yang diawali dengan pemberian kartu kepada siswa. Dengan demikian, komponen penting dalam strategi *take and give* adalah penguasaan materi melalui kartu, keterampilan bekerja berpasangan dan sharing informasi, serta evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui

<sup>27</sup> Annisatul Ahyar Nasution, Efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Selatan, *Jurnal Math Edu*, Vol. 1. No. 1, Maret 2018, hlm.13.

<sup>28</sup> Hayatul Masiah, Implementasi Model Pembelajaran *Take and Give* pada Relasi dan Fungsi SMAN 1 Blangkejeren, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, Volume 4, No. 1, Juni 2020, hlm.48.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pemahaman atau penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan didalam kartu dan kartu pasangannya.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *take and give* yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan adalah menyiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

b. Tahap pelaksanaan proses pembelajaran

1) Kegiatan awal

- a) Guru memimpin do'a, mengabsen serta memeriksa kesiapan siswa.
- b) Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.
- c) Guru memberikan apresiasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran.
- d) Guru menyampaikan sistem pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *take and give*

2) Kegiatan inti

- a) Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang
- b) Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan.
- c) Guru mempersiapkan kartu yang digunakan dalam proses pembelajaran
- d) Guru mendesain kelas sebagaimana mestinya
- e) Guru menjelaskan materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai
- f) Untuk memantapkan penguasaan siswa, mereka diberi masing-masing satu kartu untuk dipelajari atau dihafal
- g) Semua siswa disuruh berdiri dan mencari pasangan untuk saling memberi informasi. Tiap siswa harus mencatat nama pasangannya pada kartu yang dipegangnya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Demikian seterusnya hingga setiap siswa dapat saling memberi dan menerima materi masing-masing (*take and give*).
- i) Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut
- j) Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan/mempresentasikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran.
- k) Untuk mengevaluasi keberhasilan siswa guru dianjurkan memberi pertanyaan yang tidak sesuai dengan kartu pertanyaan.
- l) Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa
- m) Guru memberikan soal latihan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu
- n) Guru mengumpulkan hasil evaluasi siswa dan membahas secara bersama-sama
- 3) Kegiatan akhir
  - a) Guru bersama-sama siswa membahas kembali materi yang telah diberikan dan menyimpulkan secara keseluruhan materi yang dipelajari.
  - b) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti
  - c) Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya

## 2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Untuk kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari tes yang dilakukan sesudah menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe *take and give*. Adapun indikator-indikator yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis antara lain:

- a. Menginterpretasi



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

Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan dengan tepat.

b. Menganalisis

Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat.

c. Mengevaluasi

Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.

d. Menginferensi

Membuat kesimpulan dengan tepat.

### 3. Minat Belajar

Adapun aspek-aspek penilaian indikator dalam minat belajar yang digunakan terdiri dari 5 indikator. Indikator-indikator tersebut yaitu:

- a. Perasaan senang
- b. Keterkaitan siswa
- c. Keterlibatan siswa
- d. Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas
- e. Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar

## F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam kajian teori dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_0$ ) sebagai berikut:

### 1. Hipotesis Pertama

$H_a$ : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe

*take and give* dengan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.

### 2. Hipotesis Kedua

Ha: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah

Ho: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang, dan rendah

### 3. Hipotesis Ketiga

Ha: Terdapat interaksi antar faktor model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa

Ho: Tidak terdapat interaksi antar faktor model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu baik data dan analisisnya berdasarkan pada perhitungan statistik.<sup>1</sup> Sugiyono mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini juga disebut metode konfirmatif, karena metode ini cocok digunakan untuk pembuktian/konfirmasi. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.<sup>2</sup>

Jenis pada penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen. Eksperimen adalah suatu metode penelitian yang berusaha mencari hubungan variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi terkontrol secara ketat.<sup>3</sup> Metode penelitian ini digunakan untuk menguji teori model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.

### B. Desain Penelitian

Sugiyono dalam Lestari mengatakan bahwa desain penelitian merupakan strategi untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk keperluan pengajuan hipotesis atau untuk menjawab pertanyaan penelitian, dan sebagai alat untuk mengontrol variabel yang berpengaruh dalam penelitian.<sup>4</sup> Adapun desain peneliti yang digunakan adalah *Factorial Experiment Design*. Pada desain ini, akan memperhatikan adanya variabel moderator yang mempengaruhi suatu perlakuan. Pada desain ini, semua kelompok dipilih secara random,

<sup>1</sup> Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm.34.

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm.13.

<sup>3</sup> Karunia Eka Lestari, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm.112.

<sup>4</sup> *Ibid*, hlm.120.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kemudian masing-masing diberi *pretes* sebelum perlakuan dan *postest* setelah perlakuan.<sup>5</sup>

Untuk minat belajar siswa, digunakan skala non-test diawal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Skala minat belajar siswa akan dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu tinggi, sedang dan rendah. Rancangan ini dilakukan di dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dan kelas kontrol yang di terapkan dengan model pembelajaran konvensional.

### C. Waktu dan Tempat Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Kepulauan Meranti kelas VIII. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII semester ganjil pada tahun ajaran 2022/2023 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika pada kelas yang menjadi sampel di MTsN 2 Kepulauan Meranti.

### D. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTsN 2 Kepulauan Meranti yaitu VIII A, VIII B. Tahun ajaran 2022/2023.

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>6</sup> Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*, teknik ini digunakan untuk menentukan sampel jika objek/subjek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas.<sup>7</sup> Oleh karena itu, dari seluruh kelas VIII diambil dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Selanjutnya dua kelas yang dijadikan sampel penelitian dirandom, kelas mana yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas

<sup>5</sup>*Ibid*, hlm.149.

<sup>6</sup>Sugiyono, *Op Cit*, hlm.117.

<sup>7</sup>Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.108.



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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kontrol. Selanjutnya kelas-kelas tersebut dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi serta menggunakan nilai *pretest* sebelum perlakuan.

## E. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah kondisi atau karakteristik yang oleh peneliti dimanipulasikan dalam rangka untuk menerangkan hubungannya dengan fenomena yang diobservasi. Dalam bidang Pendidikan, kondisi ini dimanipulasikan atau segala bentuk perlakuan yang diterapkan oleh peneliti. Variabel ini biasa dilambangkan dengan variabel “X”, contohnya adalah penggunaan metode mengajar tertentu, penggunaan media, penggunaan paket pembelajaran, dan lain sebagainya.

### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah kondisi atau karakteristik yang berubah, yang muncul atau yang tidak muncul ketika peneliti mengintroduksi, mengubah dan mengganti variabel bebas. Jenis variabel ini bisa dilambangkan dengan variabel “Y” contohnya prestasi belajar, motivasi belajar, dan lain sebagainya.<sup>8</sup>

### 3. Variabel Moderator

Variabel moderator adalah faktor-faktor atau aspek yang diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan apakah variabel tersebut mengubah hubungan variabel bebas dan variabel terikat.<sup>9</sup>

## F. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan pada penelitian ini dilakukan peneliti yaitu sebagai berikut:

- Mengidentifikasi masalah yang diteliti
- Mengajukan judul penelitian
- Menyusun proposal penelitian

<sup>8</sup> Wina Sanjaya, *Op Cit*, hlm.95.

<sup>9</sup> Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta:Kencana, 2010), hlm.111.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan instrument penelitian berupa angket dan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis
- e. Melaksanakan kegiatan bimbingan proposal dengan dosen pembimbing
  - 1) Merevisi proposal berdasarkan hasil yang didapat dari bimbingan dengan dosen pembimbing
  - 2) Melaksanakan kegiatan seminar proposal
  - 3) Merevisi kembali proposal berdasarkan hasil dari seminar proposal
  - 4) Melakukan observasi atau penelitian ke sekolah yang dijadikan sebagai lokasi penelitian dengan meminta izin melaksanakan penelitian kepada pihak sekolah
  - 5) Menguji cobakan instrumen penelitian
  - 6) Melakukan analisis hasil instrumen penelitian

**2. Tahap pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya sebagai berikut:

- a. Menentukan dua kelas untuk dilakukan penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil dari populasi.
- b. Menentukan materi pembelajaran yang akan diajarkan selama penelitian berdasarkan silabus pembelajaran pada kelas yang menjadi sampel penelitian.
- c. Sebelum pembelajaran dimulai peneliti memberikan angket minat belajar siswa pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol,
- d. Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.

**3. Tahap Penyelesaian**

Adapun tahap penyelesaian pada penelitian ini diantaranya:

- a. Setelah materi pembelajaran yang diajarkan selesai, peneliti memberikan tes akhir (*posttest*) yang berupa tes berpikir kritis matematis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- b. Menganalisis angket minat belajar siswa dan tes berpikir kritis matematis yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Melakukan konsultasi dari hasil penelitian yang telah diperoleh kepada pembimbing.
- d. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.
- e. Menyusun laporan penelitian.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Tes

Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara pengukuran, misalnya untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menguasai materi pelajaran tertentu, digunakan tes tertulis tentang materi pelajaran tersebut, untuk mengukur kemampuan subjek penelitian dalam menggunakan alat tertentu, maka digunakan tes keterampilan menggunakan alat tersebut, dan lain sebagainya.<sup>10</sup> Tujuan dari tes ini adalah untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Soal-soal tes dirancang berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

### 2. Angket

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan/pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur aspek afektif, seperti respon, sikap atau minat siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.<sup>11</sup> Angket belajar diberikan sebelum pembelajaran dimulaidi kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

<sup>10</sup> Wina Sanjaya, *Op cit*, hlm.251.

<sup>11</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.237.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berikut gambaran dari skala angket minat belajar dapat dilihat pada Tabel III.1:

**TABEL III.1**  
**SKALA ANGKET MINAT BELAJAR**

Pernyataan positif		Pernyataan negatif	
Jawaban butir instrument	Skor	Skor	Jawaban butir Instrumen
Sangat Setuju (SS)	4	1	Sangat Setuju (SS)
Setuju (S)	3	2	Setuju (S)
Tidak Setuju (TS)	2	3	Tidak Setuju (TS)
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4	Sangat Tidak Setuju (STS)

### 3. Wawancara

Wawancara adalah teknik penelitian yang dilaksanakan dengan cara dialog baik secara langsung (tatap muka) maupun melalui saluran media tertentu antara pewawancara dengan yang diwawancarai sebagai sumber data.<sup>12</sup> Wawancara yang dilakukan dapat berupa wawancara terstruktur maupun wawancara tidak terstruktur untuk memperoleh informasi dari guru matematika yang mengajar mengenai permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika.

### 4. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi dalam sugiyono observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.<sup>13</sup> Lembar observasi yang peneliti gunakan adalah check list atau *dilakukan setiap tatap muka*. daftar cek. Daftar cek adalah pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati.

<sup>12</sup> Wina Sanjaya, *Op Cit*, hlm.263.

<sup>13</sup> Sugiyono, *Op Cit*, hlm.203.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar observasi dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* yang dilakukan setiap tatap muka.

Adapun model lembar observasi yang digunakan adalah menggunakan skala likert, dapat dilihat pada Tabel III.2:<sup>14</sup>

**TABEL III.2**  
**SKALA LIKERT LEMBAR OBSERVASI**

Jenis Pernyataan nilai alternatif	Jawaban
Nilai alternatif jawaban	
Terlaksana dengan baik	4
Terlaksana	3
Kurang Terlaksana	2
Tidak Terlaksana	1

## 5. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, foto, dan sebagainya.<sup>15</sup> Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sekolah, guru, siswa, sarana dan prasarana sekolah, serta data tentang hasil belajar matematika siswa.

Dokumentasi yang dimaksud pada penelitian ini adalah foto bukti keterlaksanaan penelitian dan juga arsip sekolah berupa data keadaan sekolah. Terkait dengan kepala sekolah, saranadan prasarana sekolah keadaan siswa dan guru, administrasi sekolah. Data tersebut peneliti peroleh melalui Kepala Sekolah, TU, guru bidang studi dan siswa sebagai sampel penelitian.

<sup>14</sup> Wina Sanjaya, *Op Cit*, hlm.274.

<sup>15</sup> Jhon W. Creswell. *Op Cit*, hlm.217.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## H. Instrumen Penelitian

### 1. Perangkat Pembelajaran

#### a. Silabus Pembelajaran

Silabus adalah seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran, pengelolaan kelas, dan penilaian hasil belajar yang disusun secara sistematis. Silabus merupakan penjabaran dari standar kompetensi dan kompetensi dasar yang bertujuan agar peneliti mempunyai acuan yang jelas dalam melakukan penelitian (memberi perlakuan dalam pembelajaran) karena disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi.<sup>16</sup> Silabus pembelajaran mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok atau pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, penilaian alokasi waktu, dan sumber belajar. Silabus yang digunakan mengacu pada kurikulum 2013. Adapun silabus pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran B**.

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

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Dengan kata lain, RPP merupakan rencana operasional kegiatan pembelajaran atau kompetensi dasar dalam setiap tatap muka di kelas. Lingkup RPP paling luas mencakup satu kompetensi dasar yang terdiri atas satu atau beberapa indikator untuk satu kali pertemuan atau lebih.<sup>17</sup> Sebelum perangkat pembelajaran ini digunakan perangkat ini divalidasi 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 pelajaran nantinya dapat sesuai dengan yang diharapkan adapun rencana

<sup>16</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.177.

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm.178



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dapat dilihat pada **Lampiran C dan Lampiran D.**

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Berdasarkan instrumen yang telah dipaparkan, maka instrumen yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data adalah soal tes kemampuan berpikir kritis matematis, angket minat belajar, lembar observasi dan dokumentasi untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

#### a. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Tes kemampuan berpikir kritis matematis digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap model pembelajaran yang digunakan. Soal *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematis dilakukan setelah semua materi diajarkan kepada siswa. Soal *Posttest* dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Sebelum di lakukan *Posttest* peneliti membuat kisi-kisi soal, alternatif jawaban dan rubrik penskoran terhadap soal *Posttest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Untuk mengetahui kelayakan tes yang akan di ujikan maka peneliti menggunakan validitas butir soal, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebagai berikut:

#### a. Uji Validitas Butir Soal

Menurut Anderson dalam Karunia Eka Lestari, sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.<sup>18</sup> Validitas dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor total menjadi tinggi atau rendah.<sup>19</sup> Hal ini bisa dilakukan dengan korelasi *product moment*, yaitu:

<sup>18</sup> *Ibid*, hlm.190.

<sup>19</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm.72.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Keterangan:

$r_{xy}$  =Koefisien korelasi

$\sum x$ =Jumlah skor item

$\sum y$ =Jumlah skor total (seluruh item)

n = jumlah responden

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung uji t dengan rumus:

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

Keterangan:

$t_{hitung}$  =Nilai t hitung

r =Koefisien korelasi hasil r hitung

n =Jumlah responden

Distribusi tabel t untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk=n-2) kaidahkeputusan:<sup>20</sup>

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka butir tersebut valid

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

Setelah diketahui apakah butir soal tersebut valid atau tidak valid, maka langkah selanjutnya kita dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil,maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada Tabel III.3:<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Riduwan, *Belajar mudah Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2013) hlm.98.

<sup>21</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.193.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.3**  
**KRITERIA VALIDITAS BUTIR SOAL**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tepat/ baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Cukup tepat/ cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Tidak tepat/ buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat tidak tepat/ sangat buruk

Adapun ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas butir soal seperti yang telah diuraikan sebelumnya pada Tabel III.3 sedangkan hasil pengujian validitas butir soal disajikan pada Tabel III.4

**TABEL III.4**  
**HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL**

No	$r_{hitung}$	$t_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keputusan	Kriteria
1	0,3159	5,9930	2,101	Valid	Buruk
2	0,2625	4,8969	2,101	Valid	Buruk
3	0,8656	31,1180	2,101	Valid	Baik
4	0,3650	7,0569	2,101	Valid	Buruk
5	0,2722	5,0921	2,101	Valid	Buruk
6	0,6255	14,4309	2,101	Valid	Cukup Baik
7	0,7335	19,5140	2,101	Valid	Baik

Berdasarkan penyajian pada Tabel III.4 dapat dilihat bahwa butir soal nomor 1,2,3,4,5,6 dan 7 memiliki  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  sehingga soal-soal tersebut dinyatakan valid. Secara rinci perhitungan validitas butir soal dapat dilihat pada **Lampiran G.6**.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Realibilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama. Untuk menghitung reliabilitas tes ini digunakan metode *Alpha Cronbach*, yaitu dengan menganalisis data dari satu kali hasil pengesanan. Proses perhitungannya adalah sebagai berikut:<sup>22</sup>

1. Menghitung varians skor setiap soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n-1}$$

2. Menjumlahkan varians semua soal dengan rumus sebagai berikut:

$$\sum S_i = s_1 + s_2 + s_3 + \dots + s_n$$

3. Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n-1}$$

4. Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  :Nilai Reliabilitas

$n$  :Jumlah soal

$S_i^2$  :Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

$S_t^2$  :Varian total

Setelah mendapat nilai dari  $r_{11}$  bandingkan dengan  $r_{tabel}$ .

Dengan kaidah keputusan:<sup>23</sup>

Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti Reliabel

<sup>22</sup>Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.206

<sup>23</sup>Riduwan, *Op Cit*, hlm.107

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel.

Untuk mengetahui apakah suatu tes memiliki reliabilitas tinggi, sedang atau rendah dapat di lihat pada tabel III.5.

**TABEL III.5**  
**KRITERIA RELIABILITAS TES**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat baik
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Baik
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Cukup baik
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Tidak buruk
$r < 0,20$	Sangat buruk

Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas soal dapat dilihat pada tabel III.6:

**TABEL III.6**  
**HASIL UJI RELIABILITAS SOAL**

$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Kesimpulan	Interpretasi
0,6678	0,468	Reliabel	Cukup Baik

Berdasarkan Tabel III.6 dapat dilihat bahwa koefisien reliabilitas soal kemampuan berpikir kritis matematis sebesar 0,468. Jika dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  maka nilai  $r_{hitung} = 0,6678 > r_{tabel} = 0,468$ . Maka dapat disimpulkan bahwa soal kemampuan berpikir kritis matematis dinyatakan reliabel. Dengan reliabilitasnya adalah cukup baik. Secara rinci perhitungan uji realibilitas soal kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada **Lampiran G.7**.

c. Tingkat kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal adalah suatu bilangan menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu sukar. Soal

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya.<sup>24</sup> Rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran tes esai yaitu:<sup>25</sup>

$$IK = \frac{x}{SMI}$$

Keterangan:

IK :Indeks kesukaran soal

X :Rata-rata jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI :Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.7.

**TABEL III.7**  
**KRITERIA INDEKS KESUKARAN SOAL**

Indeks Kesukaran	Interpretasi IK
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Selanjutnya menentukan tingkat kesukaran suatu butir soal yang dinyatakan dengan indeks kesukaran berdasarkan kriteria yang telah diuraikan pada tabel III.7. Adapun hasil tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel III.8 sebagai berikut:

**TABEL III.8**

<sup>24</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi Kedua*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm.222.

<sup>25</sup>Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.226.

### HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,95	Mudah
2	0,9625	Mudah
3	0,275	Sukar
4	0,9125	Mudah
5	0,1125	Sukar
6	0,0875	Sukar
7	0,2375	Sukar

Hasil uji coba tingkat kesukaran butir soal pada tabel III.8 dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1,2 dan 4 memiliki tingkat kesukaran mudah, sedangkan soal nomor 3,5,6 dan 7 memiliki tingkat kesukaran yang sukar. Secara rinci perhitungan uji tingkat kesukaran butir soal uji coba kemampuan berpikir kritis matematis dapat dilihat pada **Lampiran G.8**.

#### d. Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah.<sup>26</sup> Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda tes esai adalah:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

<sup>26</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.217.

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

Maka kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.9.

**TABEL III.9**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA SOAL**

Daya Pembeda	Interpretasi Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Selanjutnya menginterpretasikan harga daya pembeda untuk menentukan kriteria tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal berdasarkan kriteria yang telah diuraikan sebelumnya pada Tabel III.9. Adapun hasil pengujian daya pembeda butir soal disajikan pada Tabel III.10.

**TABEL III.10**  
**HASIL UJI DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL**

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,125	Buruk
2	0,0417	Buruk
3	0,2813	Cukup
4	0,0625	Buruk
5	0,0958	Buruk
6	0,1458	Buruk
7	0,3438	Cukup

Hasil uji coba daya pembeda butir soal pada Tabel III.10, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1,2,4,5 dan 6 memiliki daya pembeda yang buruk, sedangkan soal nomor 3 dan 7 memiliki daya pembeda yang cukup. Secara rinci perhitungan uji daya pembeda butir

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 uji coba kemampuan berpikir kritis matematis dapat dilihat pada **Lampiran G.9**.

Adapun rangkuman hasil peghitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari hasil uji coba soal kemampuan berpikir kritis matematis dapat dilihat pada Tabel III.11.

**TABEL III.11**  
**HASIL UJI COBA VALIDITAS BUTIR SOAL**  
**KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

No	V aliditas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Valid	Cukup Baik	Mudah	Buruk	Digunakan
2	Valid		Mudah	Buruk	Digunakan
3	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan
4	Valid		Mudah	Buruk	Digunakan
5	Valid		Sukar	Buruk	Digunakan
6	Valid		Sukar	Buruk	Digunakan
7	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan

Berdasarkan rangkuman hasil uji coba kemampuan berpikir kritis matematis pada Tabel III.11 tersebut, dapat disimpulkan bahwa soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah butir soal nomor 1,2,3,4,5,6 dan 7.

**b. Angket Minat Belajar**

Angket minat belajar diberikan pada awal pertemuan , bertujuan untuk mengukur minat belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup yang disusun berdasarkan indikator yang menunjukkan minat belajar serta mengacu angket pada penelitian yang relevan. Indikator minat meliputi perasaan senang, ketertarikan siswa, keterlibatan siswa, rajin dalam belajar dan



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

rajin mengerjakan tugas matematika, serta tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar.<sup>27</sup>

Sebelum angket minat belajar diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, adapun langkah-langkahnya:

- 1) Membuat kisi-kisi angket minat belajar **Lampiran H.1**
- 2) Menyusun butir-butir pernyataan angket minat belajar berdasarkan kisi-kisi **Lampiran H.2**
- 3) Melakukan validasi angket kepada dosen pembimbing
- 4) Melakukan uji coba pada kelas uji coba **Lampiran H.3**
- 5) Menganalisis hasil uji coba angket minat belajar untuk mengetahui validasi dan reliabilitas butir pernyataan angket.

Angket minat belajar disusun menurut skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau dari sekelompok orang tentang suatu fenomena sosial.<sup>28</sup> Angket minat belajar yang diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran untuk mengukur minat belajar di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Validitas butir angket

Pengujian validitas butir pernyataan angket minat belajar sama dengan pengujian yang dilakukan pada instrumen tes. Rumus korelasi yang digunakan adalah korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson<sup>29</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:

$r_{xy}$  = Angka indeks korelasi "r" Product Moment

N = Number of Cases

$\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y

$\sum X$  = Jumlah seluruh skor X

<sup>27</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.165

<sup>28</sup> Sugiyono, *Op Cit*, hlm.134.

<sup>29</sup> Suharsimi Arikunto, *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.

$\Sigma Y$  =Jumlah seluruh skor Y

Langkah-langkah selanjutnya adalah menghitung dengan rumus uji-t untuk mendapatkan harga t-hitung, yaitu:<sup>30</sup>

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

Keterangan:

$t_{hitung}$  =Nilai t hitung

$r$  =Koefisien Korelasi

$n$  =Jumlah responden

Langkah terakhir adalah membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel,dengan menggunakan ( $dk = n-2$ ) dan taraf signifikan 5%. Maka kaidah keputusannya:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka butir valid

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

Jika instrumen itu valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal pada Tabel III.12

**TABEL III.12**  
**KRITERIA VALIDITAS ANGKET**

Koefisien Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tepat/ sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tepat/ baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Cukup tepat/ cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Tidak tepat/ buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat tidak tepat/ sangat buruk

b. Reliabilitas Angket

Realibilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh

<sup>30</sup>Riduwan, *Op Cit*, hlm.98

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama.<sup>31</sup> Teknik yang digunakan untuk mencari realibilitas instrumen pada penelitian ini adalah menggunakan rumus Alpha.<sup>32</sup>

Rumus Alpha, yaitu:

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

Rumus untuk mencari varian:

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

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

Keterangan:

$r_{11}$  =Realibilitas instrumen

$k$  =Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  =Jumlah Varian Butir

$\sum X_i^2$  =Kuadrat Jumlah Skor Item ke-i

$(\sum X_i)^2$ =Jumlah Skor Item ke-I di Kuadratkan

$\sum Y^2$  =Kuadrat Jumlah Skor Total

$(\sum Y)^2$ = Jumlah Skor Total di kuadratkan

$N$  =Jumlah Responden

## c. Lembar Observasi

Observasi merupakan suatu cara untuk mengadakan penilaian dengan jalan mengadakan pengamatan secara langsung dan sistematis. Lembar observasi yang peneliti gunakan berupa check list. Daftar cek adalah pedomanm observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang diamati. Observer memberi tanda (√) untuk menentukan seberapa terlaksananya sesuatu berdasarkan hasil pengantarnya.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.206

<sup>32</sup> Purwanto, *Op Cit*, hlm.106.

<sup>33</sup> Wina Sanjaya, *Op Cit*, 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.

Lembar observasi pada penelitian ini terdiri dari lembar observasi guru dan lembar observasi siswa, adapun lembar observasi guru dan siswa dapat dilihat pada **Lampiran K** dan **Lampiran L** secara rinci rekapitulasi perhitungan lembar observasi guru dan siswa dapat dilihat pada **Lampiran M** dan **Lampiran N**.

## d. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, foto, dan sebagainya.<sup>34</sup> Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sekolah, guru, siswa, sarana dan prasarana sekolah, serta data tentang hasil belajar matematika siswa.

## I. Teknik Analisis Data

Analisis yang dilakukan terhadap *posttest* yang di uji coba adalah:

## 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji coba prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.<sup>35</sup> Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut:<sup>36</sup>

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

$X^2$ =Nilai Chi Kuadrat

$fo$ =Frekuensi yang di observasi

$fe$ =Frekuensi yang diharapkan

## Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas data mempunyai makna, bahwa data memiliki variansi atau keberagaman nilai yang sama secara statistik. Uji homogenitas

<sup>34</sup> Jhon W. Creswell. *Op Cit*, hlm.217.

<sup>35</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.243.

<sup>36</sup> Riduwan, *Op Cit*, hlm.132.

dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Uji homogenitas yang akan digunakan peneliti ini adalah uji F, yaitu:<sup>37</sup>

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Menentukan harga  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan  $dk$  pembilang ( $n_a - 1$ ) dan  $dk$  penyebut ( $n_0 - 1$ ) dengan taraf signifikan 0,05% (5%), dimana  $n_a$  adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varians terbesar dan  $n_0$  adalah jumlah anggota sampel varians terkecil. Bila  $F_{hitung}$  lebih kecil. Kaidah keputusan:<sup>38</sup>

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  berarti tidak homogen

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti homogen

### 3. Uji Hipotesis

Dalam menguji hipotesis 1, 2 dan 3 peneliti menggunakan Analisis Varians Dua Arah atau disingkat dengan (ANOVA) 2 arah. Anova dua arah digunakan untuk menguji hipotesis yang membandingkan perbedaan rata-rata dari sampel yang independen dengan melibatkan dua faktor atau lebih. Anova dua arah juga dapat digunakan pada penelitian yang bertujuan untuk melihat pengaruh/interaksi antara dua faktor yang terdiri dari dua atau lebih kategori terhadap suatu variabel lain.<sup>39</sup>

Adapun langkah-langkah dalam penggunaan Anova dua arah sebagai berikut:<sup>40</sup>

a. Merumuskan hipotesis

b. Menentukan jumlah kuadrat

$$JK_A = \left( \sum_{i=1}^a \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

$$JK_B = \left( \sum_{i=1}^b \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

$$JK_{AxB} = \left( \sum_{i=1, j=1}^{a,b} \frac{(\sum X_{ij})^2}{n_{ij}} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$$

<sup>37</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.248-249.

<sup>38</sup> Sugiyono, *Op Cit*, hlm.276.

<sup>39</sup> Karunia Eka Lestari, *Op Cit*, hlm.308.

<sup>40</sup> *Ibid*, hlm.310-313

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$JK_D = \sum_{i=1}^k \left( \sum X_j^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right)$$

$$JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T}$$

- c. Menentukan derajat kebebasan

$$dk_A = k_A - 1$$

$$dk_B = k_B - 1$$

$$dk_{AxB} = (k_A - 1) \cdot (k_B - 1)$$

$$dk_D = n_T - (k_A \cdot k_B)$$

$$dk_T = n_T - 1$$

- d. Menentukan rata-rata jumlah kuadrat

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dk_A}$$

$$RJK_B = \frac{JK_B}{dk_B}$$

$$RJK_{AxB} = \frac{JK_{AxB}}{dk_{AxB}}$$

$$RJK_D = \frac{JK_D}{dk_D}$$

- e. Menentukan
- $F_{hitung}$

$$F(A)_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_D}$$

$$F(B)_{hitung} = \frac{RJK_B}{RJK_D}$$

$$F(AXB)_{hitung} = \frac{RJK_{AxB}}{RJK_D}$$

- f. Menentukan nilai kritis

$$F(A)_{tabel} = F_{(\alpha)(dk_A, dk_D)}$$

$$F(B)_{tabel} = F_{(\alpha)(dk_B, dk_D)}$$

$$F(AXB)_{tabel} = F_{(\alpha)(dk_{AxB}, dk_D)}$$

- g. Menentukan kriteria pengujian

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

**TABEL III.8**  
**HUBUNGAN RUMUSAN MASALAH HIPOTESIS**  
**DAN UJI STATISTIKA**

No	Rumusan Masalah	Hipotesis	Uji Statistika
1	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i> dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?	<p>H<sub>0</sub>: Tidak terdapat kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i> dengan siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i>.</p> <p>H<sub>a</sub>: Terdapat kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i> dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i>.</p>	Anova Dua Arah
2	Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah?	<p>H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, sedang dan rendah.</p> <p>H<sub>a</sub>: Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat</p>	Anova Dua Arah

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

		belajar tinggi, sedang dan rendah.	
3	Apakah terdapat interaksi antar model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i> dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis	<p>H<sub>0</sub>: Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i> terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.</p> <p>H<sub>a</sub>: Terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i> terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.</p>	Anova Dua Arah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah peneliti lakukan di MTsN 2 Kepulauan Meranti, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari minat belajar siswa di MTsN 2 Kepulauan Meranti pada materi relasi dan fungsi. Selain itu juga dari hasil pengujian diperoleh bahwa:

1. Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung. Adapun analisis data menggunakan anova dua arah menunjukkan bahwa nilai  $F_{(B)hitung}$  dan  $F_{(B)tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) = 1 pada taraf signifikan 5% adalah 4,09. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{(B)hitung} = 3,76$ . Karena  $F_{(B)hitung} = 3,76 < F_{(B)tabel} = 4,09$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini juga diperkuat dari perolehan nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* (65,8) lebih tinggi dari pada siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* (60,55).
2. Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki kemampuan minat belajar tinggi, kemampuan minat belajar sedang dan kemampuan minat belajar rendah. Berdasarkan hasil perhitungan uji anova dua arah diperoleh bahwa nilai  $F_{(A)hitung} = 1,35$  dan  $F_{(A)tabel}$  dengan derajat kebebasan (dk) = 2 pada taraf signifikan 5% adalah 3,24. Sehingga jika  $F_{(A)hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{(A)tabel}$ , maka  $F_{(A)hitung} = 1,35 < F_{(A)tabel} = 3,24$ . Maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini juga diperkuat dari perolehan nilai rata-rata kemampuan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

berpikir kritis matematis siswa yang memiliki minat belajar tinggi (76,5), siswa berkemampuan minat belajar sedang (58,5) dan siswa berkemampuan minat belajar rendah adalah (40,3).

Terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dari hasil perhitungan analisis data diperoleh bahwa nilai  $F_{(A \times B)hitung} = 48,59$ . Karena  $F_{(A \times B)hitung} = 48,59 > F_{(A \times B)tabel} = 3,24$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Berdasarkan hasil tersebut dapat menjawab dari judul yang diangkat oleh peneliti yaitu pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari minat belajar siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Dikarenakan penelitian ini hanya diterapkan pada materi relasi dan fungsi, diharapkan untuk penelitian serupa dapat dilakukan pada materi matematika lainnya.
2. Penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa, peneliti menyarankan untuk peneliti yang lain agar dapat meneliti terhadap kemampuan yang lain dari siswa, seperti kemampuan pemecahan masalah, pemahaman, penalaran, dan sebagainya.
3. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar penelitian dengan menggunakan model ini dapat menjadi referensi, gambaran atau pertimbangan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arifkunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan: Edisi Kedua*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Creswell, John W. 2011. *Penelitian Kualitatif dalam bidang Pendidikan*. Pekanbaru: UMRI Press.
- Departemen Pendidikan Nasional, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Jakarta: Balai Pustaka.
- Hendriana, Heris, dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016, Jakarta.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Satri, Ridwan Abdullah. 2019. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sanjaya, Wina. 2014. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suwayono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2009. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sateh Islamat University of Sulthan 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.

- Watson, G dan Glaser. 2008. *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal: Short Form Manual*. USA: Pearson Education.
- Zanroni dan Mahfud. 2009. *Panduan Teknis Pembelajaran Yang Mengembangkan Critical Thinking*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Devita, Nike, 2021, *Skripsi*, Pengaruh Minat Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII di MTs Ma'arif 04.
- Masiah, Hayatul, Implementasi Model Pembelajaran Take and Give pada Relasi dan Fungsi SMAN 1 Blangkejeren, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al-Qalasadi*, Volume 4, No. 1, Juni 2020.
- Nasution, Annisatul Ahyar, Efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Selatan, *Jurnal Math Edu*, Vol. 1, No. 1, Maret 2018.
- Purwati, Ratna, dkk. 2016, *Artikel*, Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving.
- Raini, Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas VIII.2 SMP Negeri 21 Pekanbaru, *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 2, No. 1 Juni 2018.
- Rasiman, Maharani, dkk. 2019. *Artikel*. Analisis Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita.
- Saagih, Sri Rahmah Dewi dan Anim, 2018, *Artikel*, Keefektifan model pembelajaran *take and give* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika tingkat SMP, Repository. UNA
- Zuaidah, Siti, dkk, 2018, *Artikel*, Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay, Repository: UM,



## LAMPIRAN A.1

### PEDOMAN WAWANCARA KEPADA GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Hari/Tanggal : Selasa, 25 Oktober 2022  
Tempat : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
Proses : Tanya Jawab

No	PERTANYAAN
1	Permasalahan apa saja yang biasa ditemui pada siswa terkait dengan kemampuan berpikir kritis matematis?
2	Kesulitan apa saja yang dialami siswa ketika menyelesaikan soal-soal cerita khususnya soal kemampuan berpikir kritis matematis?
3	Model pembelajaran apa saja yang biasanya Ibuk terapkan dalam pembelajaran matematika?
4	Apakah ada kendala saat proses pembelajaran berlangsung?
5	Bagaimana keminatan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran matematika?
6	Bagaimana sikap siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru, apakah berusaha mengerjakannya sendiri atau melihat temannya?

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.



## AMPIRAN B.1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## SILABUS PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika  
 Sistem Pendidikan : Madrasah Tsanawiyah  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023

### A. Kompetensi Inti

KI.1

Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI.2

Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI.3

Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI.4

Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



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

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Sumber Belajar	Penilaian	Alokasi Waktu
3. Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	1. Relasi 2. Fungsi 3. Rumus fungsi 4. Grafik fungsi 5. Korespondensi satu-satu	3.3.1 Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi 3.4.2 Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi antara dua himpunan 3.4.3 Menjelaskan macam-macam fungsi dan grafik fungsi pada koordinat kartesius 3.4.4 Menyajikan hasil pembelajaran relasi dan fungsi 4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi	1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a. 3. Guru mengecek kehadiran siswa. 4. Guru memberikan motivasi kepada siswa mengenai relasi sebelum memulai pembelajaran 5. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa. 6. Guru menginformasikan cara belajar yang akan digunakan dalam	1. Buku paket (Buku Matematika SMP/MTS Kelas VIII Karangan Abdul Cholik) 2. Internet	1. Observasi 2. Diskusi Kelompok 3. Tes Tertulis	5 x 40 menit

	<p>dengan menggunakan berbagai representasi</p>	<p>kegiatan pembelajaran yaitu <i>kooperatif learning</i></p> <p>7. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi relasi yang akan dipelajari siswa.</p> <p>8. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen</p> <p>9. Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan dan membagikan lembar soal-soal</p> <p>10. Guru memerintahkan agar setiap individu atau siswa dalam kelompok untuk bekerja sama dan</p>			
--	---	--	--	--	--

berbagai representasi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





			<p>berbagi pengetahuan dengan anggota yang lain atau terlibat aktif didalam kegiatan diskusi dan memanfaatkan sumber belajar dari teman belajarnya</p> <p>11. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya</p> <p>12. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi persamaan garis lurus telah dipelajari</p> <p>13. Guru memberitahu pelajaran pada pertemuan berikutnya</p> <p>14. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>			
--	--	--	--	--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



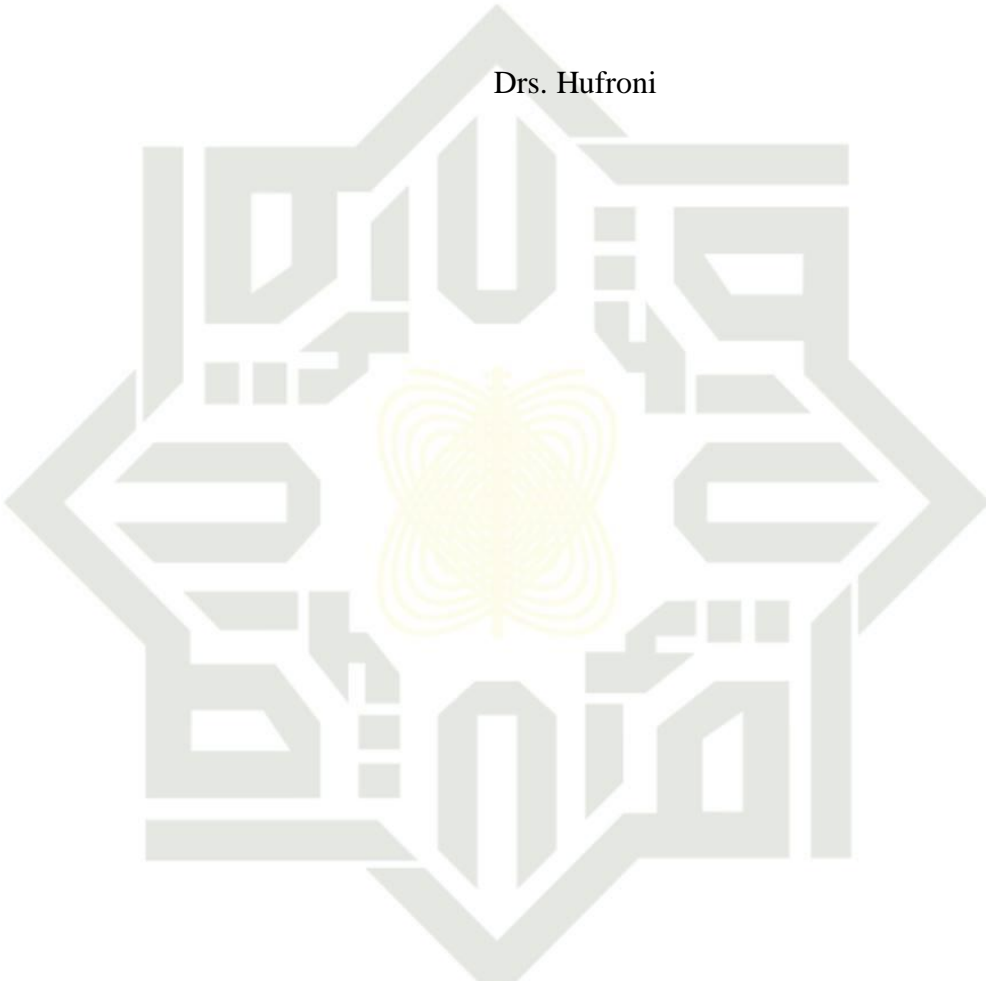
Sungai Cina, 30 Agustus 2022

MahasiswaPeneliti

Siti Nurhidayah

Menyetujui  
Kepala Madrasah

Drs. Hufroni



© Hakipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

**LAMPIRAN C.1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Pertama

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel,	3.3.1 Mendefinisikan relasi 3.3.2 Menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan

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

grafik, diagram, dan persamaan)	berurutan
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	4.3.1 Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Mendefinisikan relasi
2. Memberikan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
3. Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.

**D. Materi Pembelajaran**
**1. Definisi Relasi**

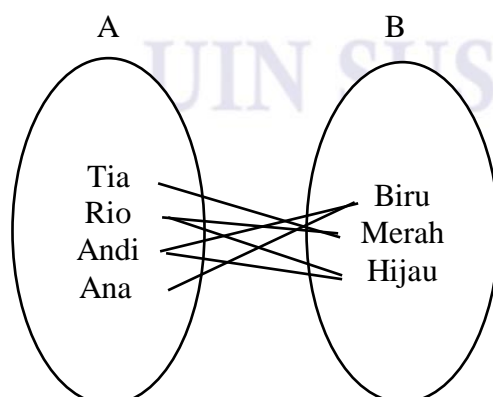
Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota-anggota himpunan B.

**2. Menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan**

Relasi dapat dinyatakan dengan menggunakan diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius contoh:

**a. Diagram panah relasi (menyukai warna)**

Menyukai warna



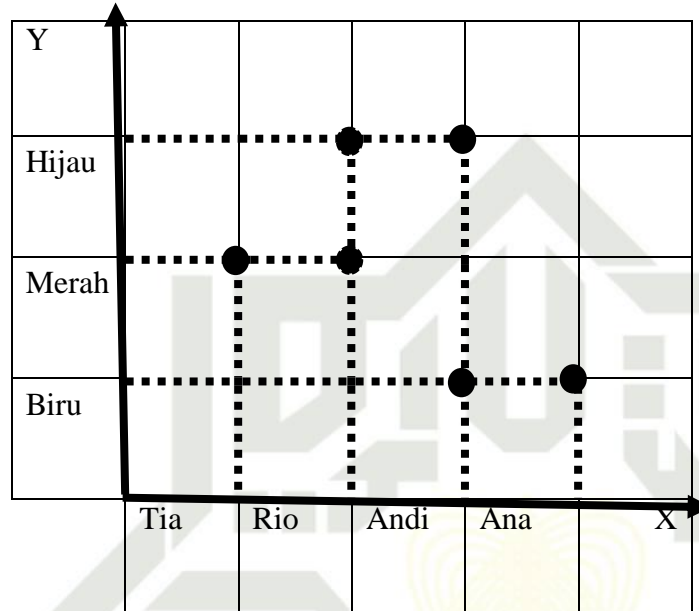
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

{(Tia, Merah), (Rio, Merah), (Rio, Hijau), (Andi, Biru), (Andi, Hijau), (Ana, Biru)}

c. Diagram kartesius relasi (menyukai warna)



**E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan :Saintifik

Model :Kooperatif tipe *Take And Give*

Metode :Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

**F. Media/Alat dan Sumber Belajar**

Media/Alat :Papan tulis, spidol, alat tulis, kartu dan lembar evaluasi

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa).</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> <li>5. Guru menyampaikan sistem 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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i>	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen.</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>4. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b></li> <li>5. Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu <b>(Mengumpulkan informasi)</b></li> <li>6. Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing.. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b></li> <li>7. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa saja yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> <li>8. Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi)</b>.</li> <li>9. Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu.</li> <li>10. Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara Bersama</li> </ol>	60 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> </ol>	10 Menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. (<b>Menanya</b>)</li> <li>3. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	
--	---	--

#### H. Penilaian

##### 1. Penilaian Sikap

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

##### 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik :Aspek kognitif
- b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nurbaiti, S.Pd**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**

**Kepala Madrasah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**

UIN SUSKA RIAU



## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

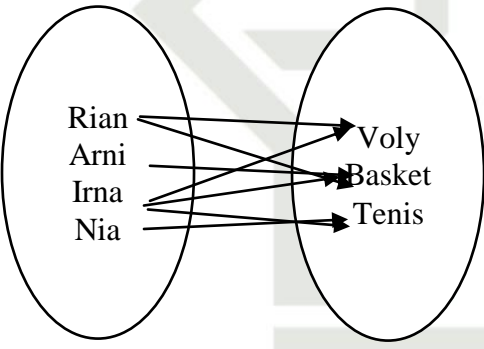
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN**

Indikator Soal	Instrumen
Menyajikan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan	1. Diketahui Rian gemar bermain bola voly dan basket, Arni gemar bermain bola basket, Irna gemar bermain bola voly, basket dan tenis, dan Nia gemar bermain bola basket. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk a. Diagram panah, b. Himpunan pasangan berurutan

**ALTERNATIF JAWABAN**

Kunci jawaban	
a.	<p style="text-align: center;"><b>Olahraga</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> </div> </div>
b.	Himpunan A ke B adalah $\{(Rian, Voly), (Rian, Basket), (Arni, Basket), (Irna, Voly), (Irna, Basket), (Irna, Tenis), (Nia, Tenis)\}$

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.

**LAMPIRAN C.2**

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

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Kedua

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel,	3.3.3 Mendefinisikan fungsi 3.3.4 Mengidentifikasi relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi

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



#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

grafik, diagram, dan persamaan)	
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	4.3.1 Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan definisi fungsi
2. Membedakan antara relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi
3. Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi
4. Menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Definisi Fungsi

Fungsi dari himpunan A ke himpunan B adalah suatu aturan yang memasangkan setiap anggota A dengan tepat satu anggota B. Banyak fungsi yang mungkin dibentuk dari himpunan A ke himpunan B adalah  $n(A)^{n(B)}$ .

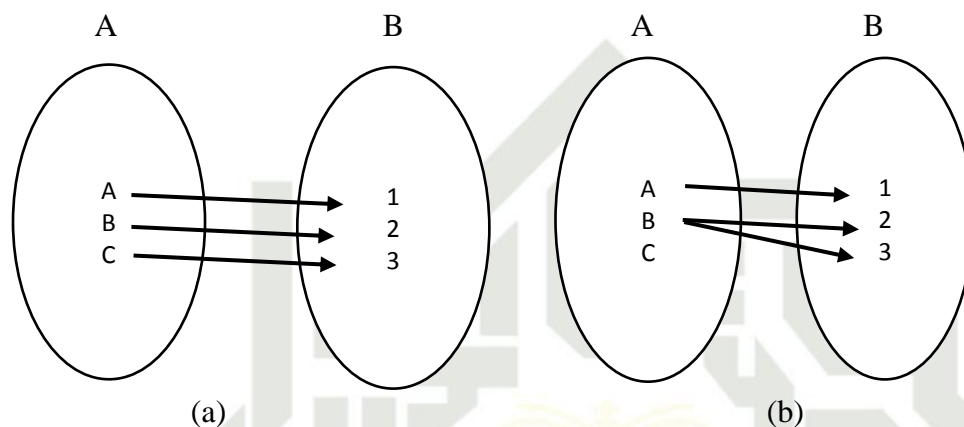
Domain atau daerah asal adalah himpunan yang setiap anggotanya dipetakan ke anggota himpunan lainnya dalam fungsi. Kodomain atau daerah kawan adalah himpunan yang sebagian atau seluruh anggotanya memiliki prapeta pada domain. Sedangkan range atau daerah hasil adalah himpunan bagian dari kodomain yang setiap anggotanya memiliki prapeta pada domain.

Ciri-ciri fungsi

- a. Himpunan A dan himpunan B bukan himpunan kosong
- b. Pasangan setiap anggota himpunan A tidak boleh lebih dari satu
- c. Setiap anggota himpunan A harus mempunyai pasangan di himpunan B

- d. Anggota himpunan B boleh tidak mempunyai pasangan di himpunan A atau mempunyai pasangan lebih dari satu

Untuk membedakan fungsi atau bukan fungsi dapat dilihat pada diagram panah berikut:



- Diagram panah (a) merupakan fungsi karena setiap anggota A dipasangkan tepat satu anggota B
- Diagram panah (b) merupakan bukan fungsi karena ada anggota A mempunyai dua pasangan di anggota B dan anggota A ada yang tidak mempunyai pasangan

### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model :Kooperatif tipe *Take And Give*

Metode :Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, alat tulis, kartu dan lembar evaluasi

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa). 2. Guru mengecek kehadiran siswa.	10 Menit

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> <li>5. Guru menyampaikan sistem pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i></li> </ol>	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen.</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>4. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b></li> <li>5. Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu <b>(Mengumpulkan informasi)</b></li> <li>6. Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing.. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b></li> <li>7. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan</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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	<p>secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa saja yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b></p> <p>8. Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi).</b></p> <p>9. Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu.</p> <p>10. Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara Bersama</p>	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. <b>(Menanya)</b></li> <li>3. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	<p>10 Menit</p>

## H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
  - a. Teknik :Aspek Sikap
  - b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan
2. Penilaian Pengetahuan
  - a. Teknik :Aspek kognitif
  - b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

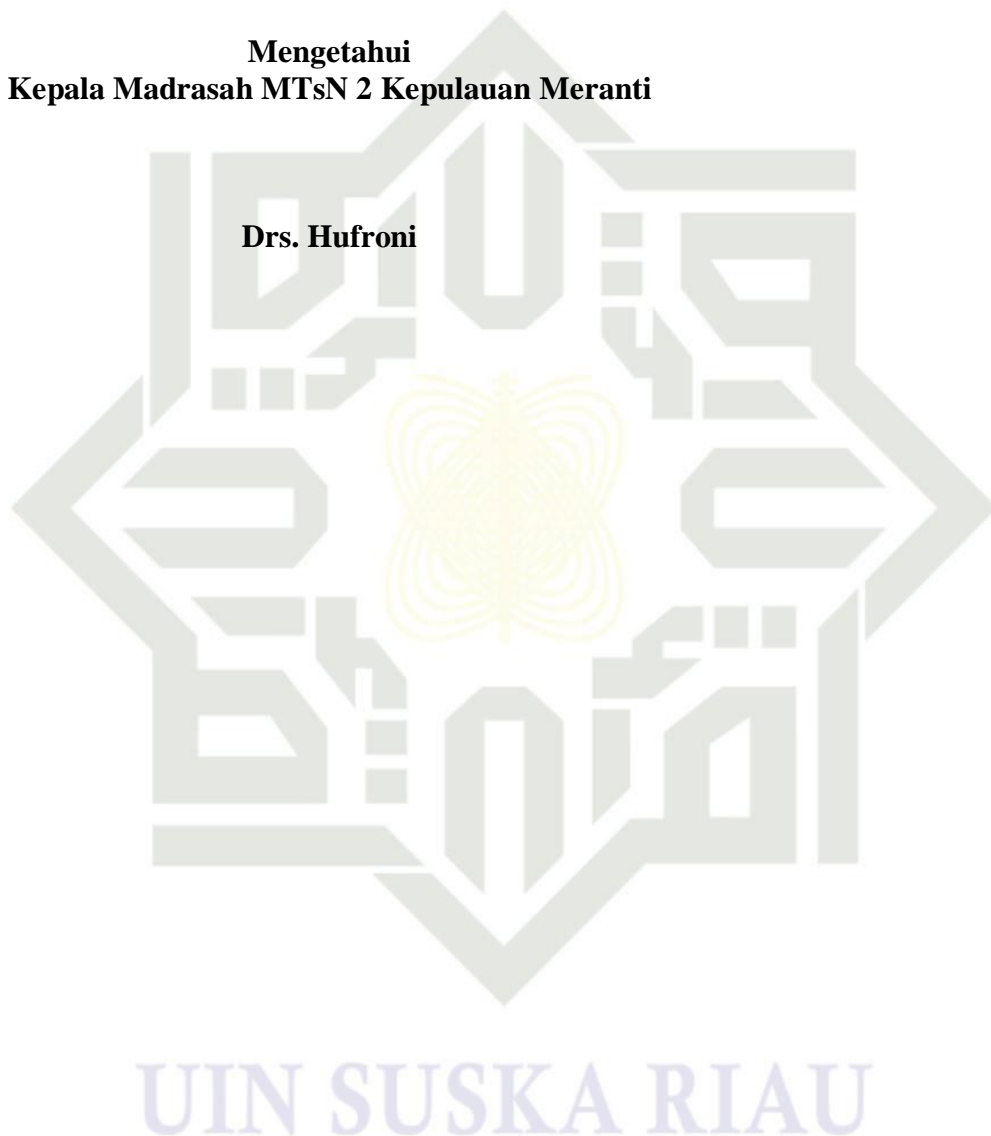
Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Mahasiswa Peneliti**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**  
**Kepala Madrasah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**



**UIN SUSKA RIAU**

**Guru Mata Pelajaran**

**Nurbaiti, S.Pd**

© 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.



UIN SUSKA RIAU

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak bersungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Dniri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 – 3,00 = A

2,00 – 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 – 1,49 = D

#### Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

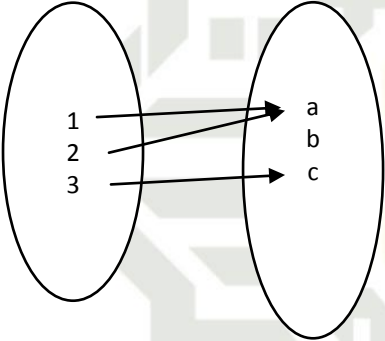


**INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN**

Indikator Soal	Instrumen
Siswa mampu menghubungkan dua buah himpunan pasangan dari sebuah relasi sehingga terbentuk fungsi	1. Diketahui himpunan $P = \{1,2,3\}$ dan himpunan $Q = \{a,b,c\}$ serta himpunan pasangan berurutannya adalah $\{(1,a), (2,a), (3,b)\}$ . Maka domain, kodomain dan range dari fungsi tersebut adalah....

**Alternatif Jawaban**

1.



Daerah domain adalah  $\{1,2,3\}$   
 Daerah kodomain adalah  $\{a, b, c\}$   
 Daerah range adalah  $\{a,b\}$

**LAMPIRAN C.3**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Ketiga

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasa	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-	3.3.5 Menyajikan suatu fungsi dengan diagram panah, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik.

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

- 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 milik UIN Suska Riau

kata, tabel, grafik, dan persamaan)	
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

- Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dengan diagram panah, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik
- Siswa dapat menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

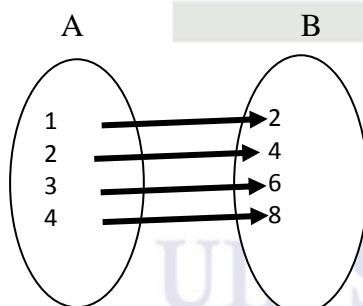
**D. Materi Pembelajaran**

Sebelum menentukan rumus fungsi, perhatikan cara-cara menyajikan fungsi yang biasa digunakan di dalam matematika. Misalkan fungsi  $f$  dari  $P = \{1,2,3,4\}$  ke  $Q = \{2,4,6,8\}$ . Fungsi yang didefinisikan adalah “setengah dari”. Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 cara, yaitu:

Cara 1: Himpunan pasangan berurutan

$$f = \{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$$

Cara 2: Diagram panah



Cara 3: Persamaan fungsi

Untuk menyatakan rumus fungsi, perhatikan pola berikut ini, dari himpunan pasangan berurutan  $\{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$  didapat:

$$\begin{aligned} (1,2) &\rightarrow (1,2 \times 1) \\ (2,4) &\rightarrow (2,4 \times 2) \\ (3,6) &\rightarrow (3,6 \times 3) \end{aligned}$$

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

$(4,8) \rightarrow (4,8 \times 4)$

Anggota P kita sebut  $x$  dan anggota Q kita sebut  $y$ , maka  $x = \frac{1}{2}y$

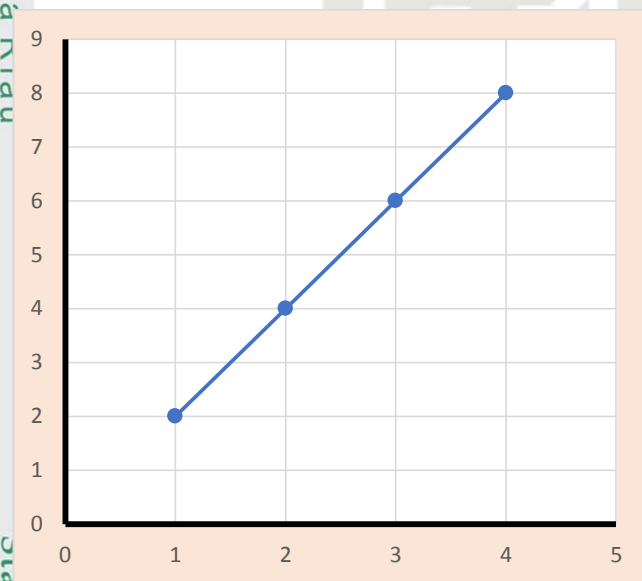
Dari  $x = \frac{1}{2}y$  kita dapatkan  $y = 2x$

Bentuk ini bisa ditulis dengan  $f(x) = 2x$ , untuk setiap  $x \in P$ . Inilah yang dinyatakan dengan persamaan fungsi.

Cara 4: Tabel

X	1	2	3	4
f(x)	2	4	6	8

Cara 5: Grafik



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

**E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan :Saintifik

Model/Metode :Pembelajaran Langsung, Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

**F. Media/Alat dan Sumber Belajar**

Media/Alat :Papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

**G. Kegiatan Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar	10 Menit

Parif 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

	<p>(memberi salam dan berdoa).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> <li>5. Guru menyampaikan sistem pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i></li> </ol>	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen.</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>4. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b></li> <li>5. Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu <b>(Mengumpulkan informasi)</b></li> <li>6. Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing.. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b></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>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa saja yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> <li>8. Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi).</b></li> <li>9. Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu.</li> <li>10. Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara Bersama</li> </ol>	
<p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. <b>(Menanya)</b></li> <li>3. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	<p>10 Menit</p>

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

### 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik :Aspek kognitif



b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Mahasiswa Peneliti**

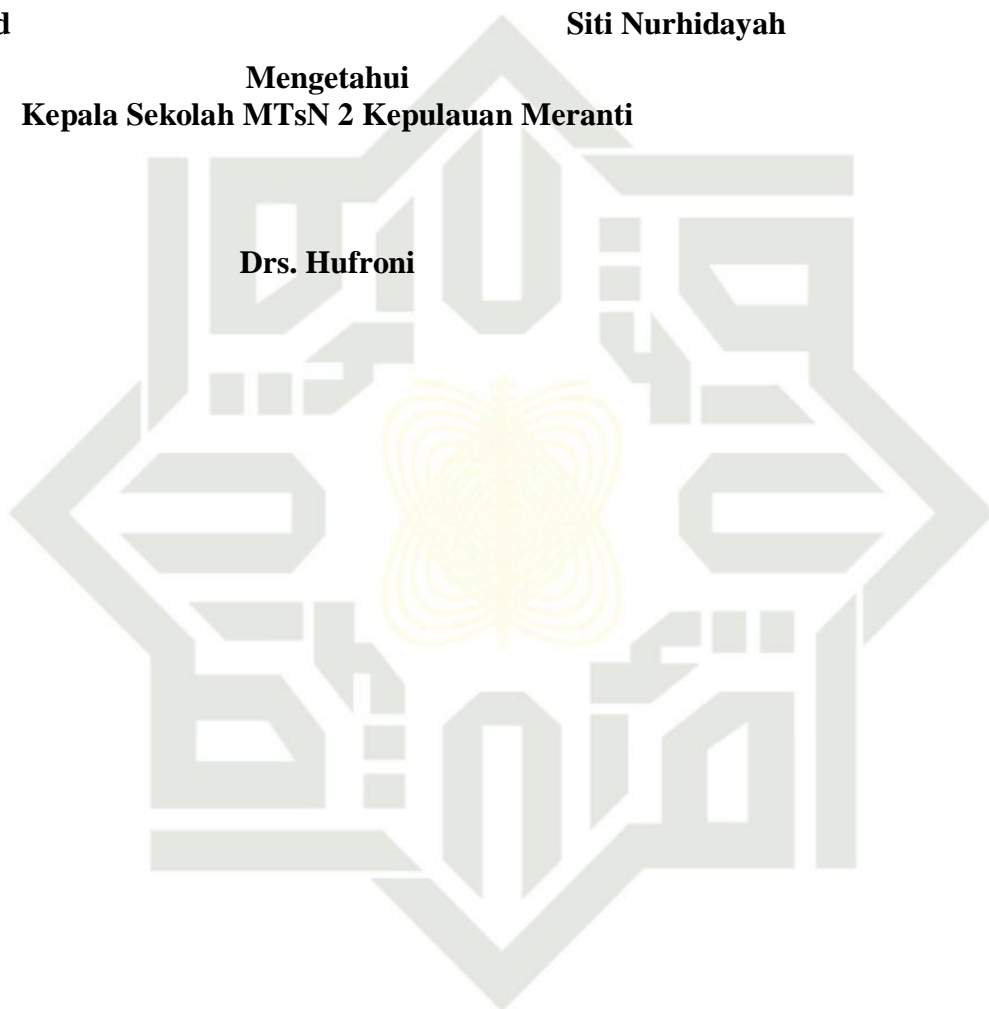
**Guru Mata Pelajaran**

**Siti Nurhidayah**

**Nurbaiti, S. Pd**

**Mengetahui**  
**Kepala Sekolah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**



**UIN SUSKA RIAU**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Soal:

Misalkan  $m$  adalah fungsi dari himpunan bilangan asli  $\{1,2,3,4\}$  ke himpunan bilangan real  $R$  yang dinyatakan dengan tabel berikut:

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.

A	1	2	3	4
R	1	4	9	16

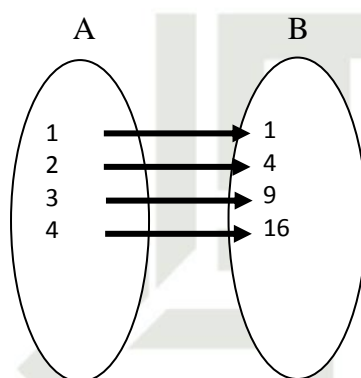
Nyatakan fungsi tersebut dengan cara pasangan berurutan, dan diagram panah!

**Alternatif penyelesaian**

Alternatif jawaban:

Pasangan berurutan  $\{(1,1), (2,4), (3,9), (4,16)\}$

Diagram panah



**LAMPIRAN C.4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Keempat

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	3.3.7Menentukan fungsi korespondensi satu-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.

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	4.3.1 Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Siswa menentukan banyak fungsi antara dua himpunan
2. Siswa menjelaskan pengertian korespondensi satu-satu
3. Siswa menentukan banyak korespondensi satu-satu antara dua himpunan

### D. Materi Pembelajaran

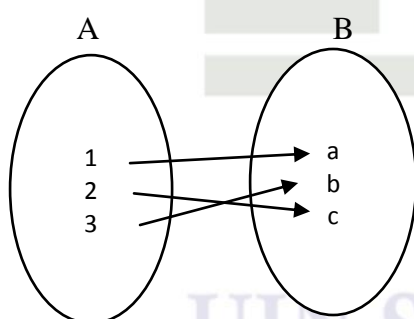
1. Fungsi korespondensi satu-satu

Fungsi korespondensi satu-satu merupakan fungsi yang memiliki sifat khusus. Suatu fungsi dari himpunan A ke himpunan B dikatakan berkorespondensi satu-satu jika memenuhi syarat berikut:

- a. Setiap anggota A mempunyai tepat satu pasangan di B
- b. Setiap anggota B mempunyai tepat satu pasangan di A
- c.  $n(A) = n(B)$

Banyak korespondensi satu-satu yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah  $n \times (n - 1) \times (n - 2) \times \dots \times 3 \times 2 \times 1$

Contoh korespondensi satu-satu



### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model :Kooperatif tipe *Take And Give*

Metode :Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, alat tulis, kartu dan lembar evaluasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

## G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa).</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> <li>5. Guru menyampaikan sistem pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i></li> </ol>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen.</li> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>4. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b></li> <li>5. Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu <b>(Mengumpulkan informasi)</b></li> <li>6. Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing.. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b></li> <li>7. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran</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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p>atau apa saja yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b></p> <p>8. Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi).</b></p> <p>9. Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu.</p> <p>10. Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama</p>	
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. <b>(Menanya)</b></p> <p>3. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

## H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
  - a. Teknik :Aspek Sikap
  - b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan
2. Penilaian Pengetahuan
  - a. Teknik :Aspek kognitif
  - b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Mahasiswa Peneliti**

**Guru Mata Pelajaran**

**Nurbaiti, S.Pd**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**  
**Kepala Madrasah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

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.

### Instrumen Penilaian Pengetahuan

Indikator Soal	Instrumen
Siswa mampu mengkorelasikan dua buah himpunan sehingga membentuk korespondensi satu-satu	1. Berapa banyaknya jumlah korespondensi satu-satu yang tepat dibentuk dari himpunan $C = \{\text{huruf vokal}\}$ dan $D = \{\text{bilangan prima} < 13\}$ ....

### Alternatif jawaban

1. Diketahui:  
 $C = \{\text{huruf vokal}\}$   
 $C = \{a,i,u,e,o\}$   
 $D = \{\text{bilangan prima} < 13\}$   
 $D = \{2,3,5,7,11\}$   
 Karena  $n(C)$  dan  $n(D) = 5$ , maka untuk jumlah korespondensi satu-satu himpunan C dan D sebagai berikut
- $$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$
- $$= 120$$

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.

**LAMPIRAN C.5**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS EKSPERIMEN**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Kelima

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	3.3.6 Menentukan nilai fungsi
4.3 Menyelesaikan masalah yang	4.3.1 Menentukan solusi dari masalah

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

- 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 milik UIN Suska Riau

berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

4.3.2 Mensketsa grafik fungsi pada bidang koordinat kartesius

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

- Siswa menentukan nilai fungsi
- Siswa dapat menentukan bentuk fungsi jika diketahui nilai dan data fungsinya
- Siswa dapat mengsketsa grafik fungsi pada koordinat kartesius

### D. Materi Pembelajaran

- Notasi fungsi

Jika  $x$  anggota  $A$  (domain) dan  $y$  anggota  $B$  (kodomain) maka fungsi  $f$  yang memetakan  $x$  ke  $y$  dinotasikan dengan  $f: x \rightarrow y$ , di baca fungsi  $f$  memetakan  $x$  ke  $y$  atau  $x$  dipetakan ke  $y$  oleh fungsi  $f$ .

- Menghitung nilai fungsi

Contoh:

Diketahui fungsi  $f: x \rightarrow 2x - 2$  pada himpunan bilangan bulat. Tentukan:

- $f(2)$
- Nilai  $x$  untuk  $f(x) = 8$

Jawab

- $f(2) = 2(2) - 2 = 2$
- Nilai  $x$  untuk  $f(x) = 8$  adalah

$$2x - 2 = 8$$

$$2x - 2 + 2 = 8 + 2$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

- Menentukan rumus fungsi

Fungsi  $h$  pada himpunan bilangan riil ditentukan oleh rumus  $f(x) = ax + b$  dengan  $a$  dan  $b$  bilangan bulat. Jika  $f(-2) = -4$  dan  $f(1) = 5$ , tentukan:

- Nilai  $a$  dan  $b$
- Rumus fungsi tersebut



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Jawab

a.  $f(x) = ax + b$

oleh karena  $f(-2) = -4$  maka  $f(-2) = a(-2) + b = -4$

$$-2a + b = -4 \dots\dots(1)$$

$f(1) = 5$  maka  $f(1) = a(1) + b = 5 \dots\dots(2)$

$$a + b = 5$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh

$$-2a + b = -4$$

$$\underline{a + b = 5 -}$$

$$-3a = -9$$

$$a = 3$$

$a = 3$  disubstitusikan ke persamaan (1)

$$-2a + b = -4$$

$$-2(3) + b = -4$$

$$-6 + b = 4$$

$$b = 4 + 6$$

$$b = 10$$

Dengan demikian, nilai  $a = 3$  dan  $b = 10$

Jadi, rumus fungsinya adalah  $f(x) = 3x + 10$

#### 4. Grafik fungsi

Grafik fungsi adalah grafik yang menggambarkan bentuk suatu fungsi dalam diagram kartesius. Grafik ini diperoleh dengan menghubungkan noktah-noktah yang merupakan pasangan berurutan antara daerah asal (sumbu x) dan daerah hasil (sumbu y).

Contoh:

Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = 2x + 2$

Jawab

Tentukan titik potong dengan sumbu x dan y terlebih dahulu

Titik potong dengan sumbu x jika  $f(x) = 0$

$$0 = 2x + 2 \rightarrow 2x = -2, \text{ maka } x = -1 \text{ diperoleh titik } (-1, 0)$$

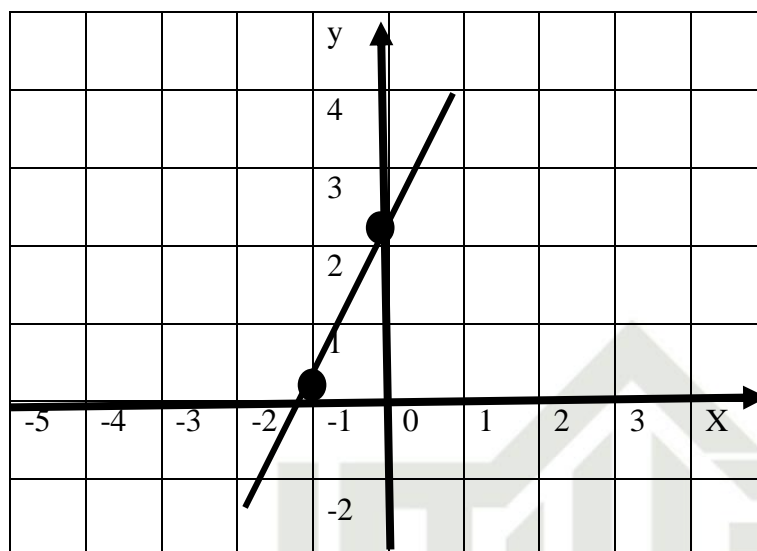
Titik potong dengan sumbu y jika  $x = 0$

$$f(x) = 2(0) + 2 \rightarrow 0 + 2, \text{ maka } f(x) = 2 \text{ diperoleh titik } (0, 2)$$

Buat sumbu koordinat dengan titik-titik  $(-1, 0)$  dan  $(0, 2)$ , kemudian Tarik garis lurus yang melewati titik-titik koordinat tersebut

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



#### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model :Kooperatif tipe *Take And Give*

Metode :Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

#### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, alat tulis, kartu dan lembar evaluasi

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa).</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> <li>5. Guru menyampaikan sistem pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe <i>take and give</i></li> </ol>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen.</li> </ol>	60 Menit

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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan.</li> <li>3. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>4. Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b></li> <li>5. Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu <b>(Mengumpulkan informasi)</b></li> <li>6. Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing.. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b></li> <li>7. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran atau apa saja yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b></li> <li>8. Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi)</b>.</li> <li>9. Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu.</li> <li>10. Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara Bersama</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti. <b>(Menanya)</b></li> <li>3. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</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.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

	4. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	---	--

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

### 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik :Aspek kognitif
- b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

## Guru Mata Pelajaran

**Nurbaiti, S.Pd**

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Mahasiswa Peneliti**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**  
**Kepala Madrasah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Hufroni, S.Pd**

UIN SUSKA RIAU

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Bentuk : Tes tertulis

Jenis : Uraian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



### Instrumen Penilaian Pengetahuan

Indikator soal	Instrumen soal
Siswa mampu menentukan nilai suatu fungsi	1. Suatu fungsi dirumuskan sebagai $f(x) = ax + b$ , jika $f(2) = 7$ dan $f(1) = 4$ maka tentukan nilai $a$ dan $b$ !

### Alternatif Jawaban

1. Diketahui  $f(x) = ax + b$ , jika  $f(2) = 7$  dan  $f(1) = 4$   
Ditanyakan nilai  $a$  dan  $b$

Jawab:

$$f(2) = 7 \rightarrow 2a + b = 7 \dots (1)$$

$$f(1) = 4 \rightarrow a + b = 4 \dots (2)$$

Untuk menentukan nilai  $a$  dan  $b$  dengan cara eliminasi dan substitusi:  
Eliminasi persamaan (1) dan (2)

$$\begin{array}{r} 2 + b = 7 \\ a + b = 4 \quad - \\ \hline a = 3 \end{array}$$

$2a + b = 7$  substitusi nilai  $a$  dengan 3 sehingga

$$\begin{array}{r} 2(3) + b = 7 \\ 6 + b = 7 \\ b = 1 \end{array}$$

Jadi, nilai  $a = 3$  dan  $b = 1$

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

**LAMPIRAN D.1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Pertama

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, dan persamaan)	3.3.1 Mendefinisikan relasi 3.3.2 Menyajikan relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurutan

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



4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	4.4.1 Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

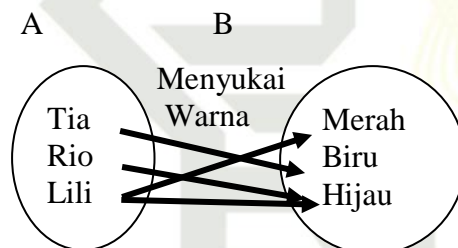
Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Siswa dapat mendefinisikan relasi
2. Siswa dapat menyajikan relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan
3. Siswa dapat menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

### D. Materi Pembelajaran

Relasi adalah suatu aturan memasangkan anggota-anggota himpunan A dengan anggota himpunan B. Relasi dapat dinyatakan dengan 3 cara yaitu:

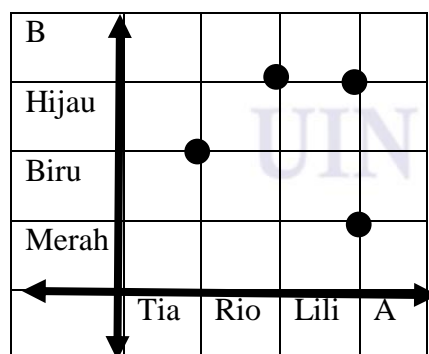
1. Diagram panah relasi “menyukai warna”



2. Pasangan berurutan

Himpunan pasangan berurutan relasi “menyukai warna”  $\{(Tia, Biru), (Rio, Hijau), (Lili, Merah), (Lili, Hijau)\}$

3. Diagram kartesius



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
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.

## E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik  
 Model/metode :Kooperatif Learning, Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

## F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, alat tulis  
 Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> <li>Guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a.</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru memberikan motivasi kepada siswa mengenai relasi sebelum memulai pembelajaran</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>Guru menginformasikan cara belajar yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu <i>kooperatif learning</i></li> </ol>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi relasi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3 – 5 orang secara heterogen</li> <li>Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan dan membagikan lembar soal-soal</li> <li>Guru memerintahkan agar setiap individu atau siswa dalam kelompok untuk bekerja sama dan berbagi pengetahuan dengan anggota yang lain atau terlibat aktif didalam kegiatan diskusi dan memanfaatkan sumber</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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	belajar dari teman belajarnya 5. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompoknya	
Penutup	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi relasi telah dipelajari 2. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya 3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam	10 Menit

## H. Penilaian

1. Penilaian Sikap
  - a. Teknik :Aspek Sikap
  - b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan
2. Penilaian Pengetahuan
  - a. Teknik :Aspek kognitif
  - b. Bentuk Instrumen: Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nurbaiti, S.Pd**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**

**UIN SUSKA RIAU**

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Soal:

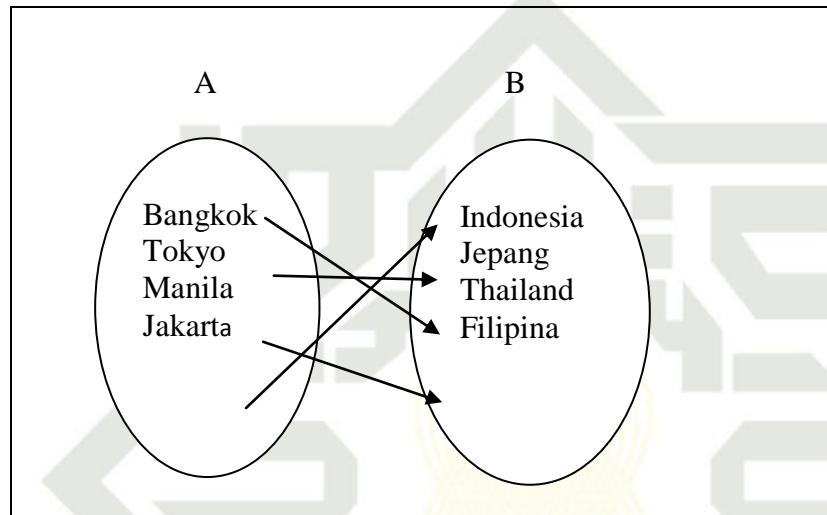
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Diketahui himpunan  $A = \{\text{Jakarta, Bangkok, Tokyo, Manila}\}$  dan himpunan  $B = \{\text{Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina}\}$ . Relasi dari A ke B, dapat dinyatakan dengan.....

**Alternatif penyelesaian**

Alternatif Jawaban:



**LAMPIRAN D.2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Kedua

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, dan persamaan)	3.3.3 Mendefinisikan fungsi 3.3.4 Mengidentifikasi relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi

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

4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan berbagai representasi	4.4.2 Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Siswa dapat mendefinisikan fungsi
2. Siswa dapat mengidentifikasi relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

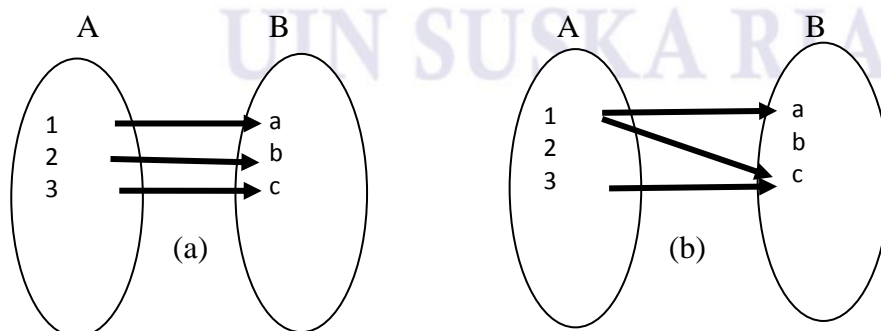
### D. Materi Pembelajaran

Fungsi adalah relasi khusus yang memasangkan setiap anggota satu himpunan dengan tepat satu anggota satu himpunan yang lain. Domain adalah daerah asal fungsi  $f$  dilambangkan dengan  $D_f$ , kodomain adalah daerah kawan fungsi  $f$  dilambangkan dengan  $K_f$  dan range adalah daerah hasil yang merupakan himpunan bagian dari kodomain. Range fungsi  $f$  dilambangkan dengan  $R_f$ .

Ciri-ciri fungsi

- Himpunan A dan himpunan B bukan himpunan kosong
- Pasangan setiap anggota himpunan A tidak boleh lebih dari Satu
- Setiap anggota himpunan A harus mempunyai pasangan di himpunan B
- Anggota himpunan B boleh tidak mempunyai pasangan di A atau mempunyai pasangan lebih dari satu

Contoh:



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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Diagram (a) merupakan fungsi karena setiap anggota A mempunyai pasangan dengan tepat satu di anggota B
- Diagram (b) merupakan bukan fungsi karena di anggota A yaitu angka 1 mempunyai 2 pasangan di anggota B yaitu a dan b, dan ada di anggota A yaitu angka 2 tidak mempunyai pasangan

#### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model/Metode :Pembelajaran langsung, Ceramah, tanya jawab dan tugas

#### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa).</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru memberi tahu materi pelajaran tentang fungsi</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> </ol>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami</li> <li>3. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan</li> <li>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan</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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami 5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal tentang fungsi	
Penutup	1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya. 3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 Menit

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

### 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik :Aspek kognitif
- b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nurbaiti, S.Pd**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**UIN SUSKA RIAU**

**Drs. Hufroni**

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak bersungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Dniri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 – 3,00 = A

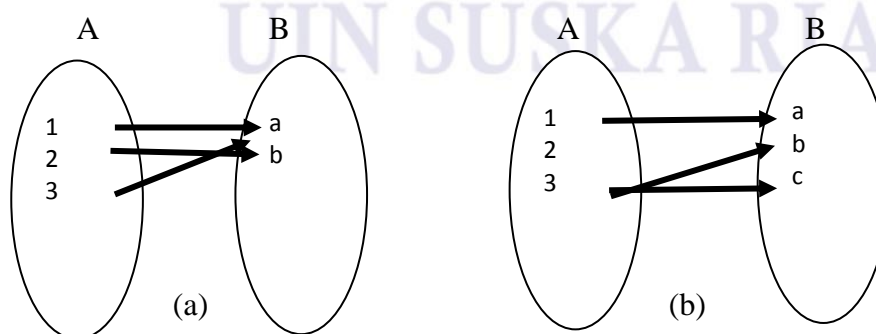
2,00 – 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 – 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

#### Soal:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

### Alternatif Penyelesaian

Alternatif Jawaban:

- Diagram (a) merupakan fungsi karena setiap anggota A mempunyai pasangan dengan tepat satu di anggota B
- Diagram (b) merupakan bukan fungsi karena di anggota A yaitu angka 3 mempunyai 2 pasangan di anggota B yaitu b dan c, dan ada di anggota A yaitu angka 2 tidak mempunyai pasangan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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**

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

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Ketiga

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasa	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, dan persamaan)	3.3.5 Menyajikan suatu fungsi dengan diagram panah, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik.
4.3 Menyelesaikan masalah yang	4.3.1 Menyelesaikan masalah yang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi

berkaitan dengan relasi dan fungsi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

- 1. Siswa dapat menyajikan suatu fungsi dengan diagram panah, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik
- 2. Siswa dapat menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

**D. Materi Pembelajaran**

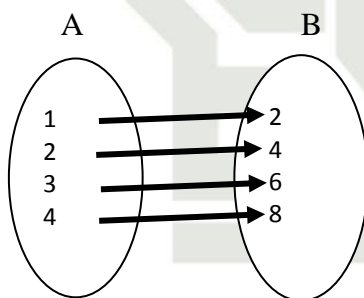
Sebelum menentukan rumus fungsi, perhatikan cara-cara menyajikan fungsi yang biasa digunakan di dalam matematika. Misalkan fungsi  $f$  dari  $P = \{1,2,3,4\}$  ke  $Q = \{2,4,6,8\}$ . Fungsi yang didefinisikan adalah “setengah dari”.

Permasalahan ini dapat dinyatakan dengan 5 cara, yaitu:

Cara 1: Himpunan pasangan berurutan

$$f = \{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$$

Cara 2: Diagram panah



Cara 3: Persamaan fungsi

Untuk menyatakan rumus fungsi, perhatikan pola berikut ini, dari himpunan pasangan berurutan  $\{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$  didapat:

$$(1,2) \rightarrow (1,2 \times 1)$$

$$(2,4) \rightarrow (2,4 \times 2)$$

$$(3,6) \rightarrow (3,6 \times 3)$$

$$(4,8) \rightarrow (4,8 \times 4)$$

Anggota P kita sebut  $x$  dan anggota Q kita sebut  $y$ , maka  $x = \frac{1}{2}y$

Dari  $x = \frac{1}{2}y$  kita dapatkan  $y = 2x$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

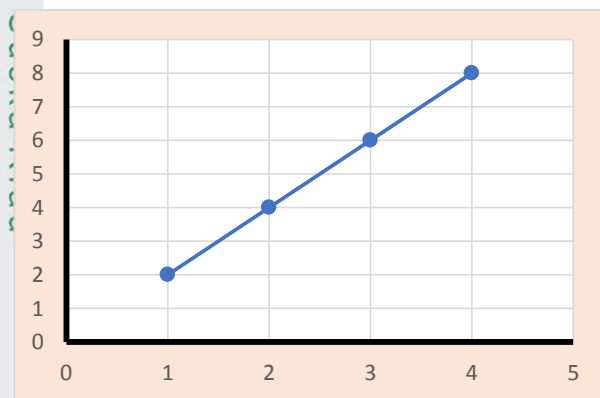
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Bentuk ini bisa ditulis dengan  $f(x) = 2x$ , untuk setiap  $x \in P$ . Inilah yang dinyatakan dengan persamaan fungsi.

Cara 4: Tabel

X	1	2	3	4
f(x)	2	4	6	8

Cara 5: Grafik



### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model/Metode :Pembelajaran Langsung, Ceramah, diskusi kelompok dan tanya jawab

### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa).</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>4. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> </ol>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan materi tentang korespondensi satu-satu</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk</li> </ol>	60 Menit

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p>bertanya, tentang materi yang belum dipahami</p> <p>3. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan</p> <p>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami</p> <p>5. Guru Bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal tentang fungsi</p>	
Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>2. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</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.

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

### 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik :Aspek kognitif
- b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, September 2022

Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa Peneliti

Nurbaiti, S. Pd

Siti Nurhidayah

**Mengetahui**  
Kepala Sekolah MTsN 2 Kepulauan Meranti

**Drs. Hufroni**



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

## I. Penilaian Hasil Belajar

### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Soal:

Misalkan  $m$  adalah fungsi dari himpunan bilangan asli  $\{1,2,3,4\}$  ke himpunan bilangan real  $R$  yang dinyatakan dengan tabel berikut



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

A	1	2	3	4
R	1	4	9	16

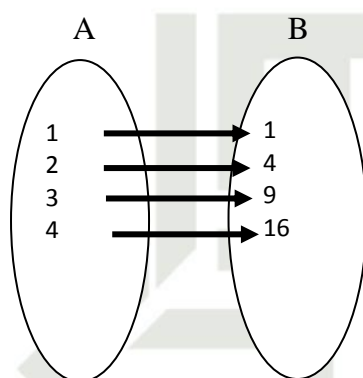
Nyatakan fungsi tersebut dengan cara pasangan berurutan, dan diagram panah!

**Alternatif penyelesaian**

Alternatif jawaban:

Pasangan berurutan  $\{(1,1), (2,4), (3,9), (4,16)\}$

Diagram panah



**LAMPIRAN D.4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Keempat

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	3.3.7 Menentukan fungsi korespondensi satu-satu
4.3 Menyelesaikan masalah yang	4.3.1 Menentukan solusi dari masalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan berbagai representasi
---

yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
---

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Siswa dapat menentukan fungsi korespondensi satu-satu
2. Siswa dapat menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi

### D. Materi Pembelajaran

Korespondensi satu-satu merupakan relasi khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A dengan tepat satu anggota himpunan B dan begitupun sebaliknya. Dengan demikian banyaknya anggota himpunan A dan B haruslah sama.

Contoh:

Diketahui himpunan  $A = \{2,4,6,8,10,12\}$  dan himpunan  $B = \{1,3,5,7,9,11\}$ .

Maka tentukanlah berapa banyak kemungkinan korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan A ke himpunan B!

Penyelesaian:

Jadi terdapat 720 korespondensi satu-satu  $A = \{2,4,6,8,10,12\} = 6$

$B = \{1,3,5,7,9,11\} = 6$

$n(A) = n(B) = 6$

$6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 720$

yang dapat dibentuk dari himpunan ke himpunan B

### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model/Metode :Pembelajaran langsung, Ceramah, tanya jawab dan penugasan

### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mempersiapkan siswa untuk 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.

	(memberi salam dan berdoa). 2. Guru mengecek kehadiran siswa. 3. Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari tentang fungsi korespondensi satu-satu 4. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa. 5. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran	
Kegiatan Inti	1. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami 3. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan 4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami 5. Guru Bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal tentang fungsi	60 Menit
Penutup	1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 2. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya. 3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 Menit

## H. Penilaian

### 1. Penilaian Sikap

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

### 2. Penilaian Pengetahuan

- a. Teknik :Aspek kognitif
- b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

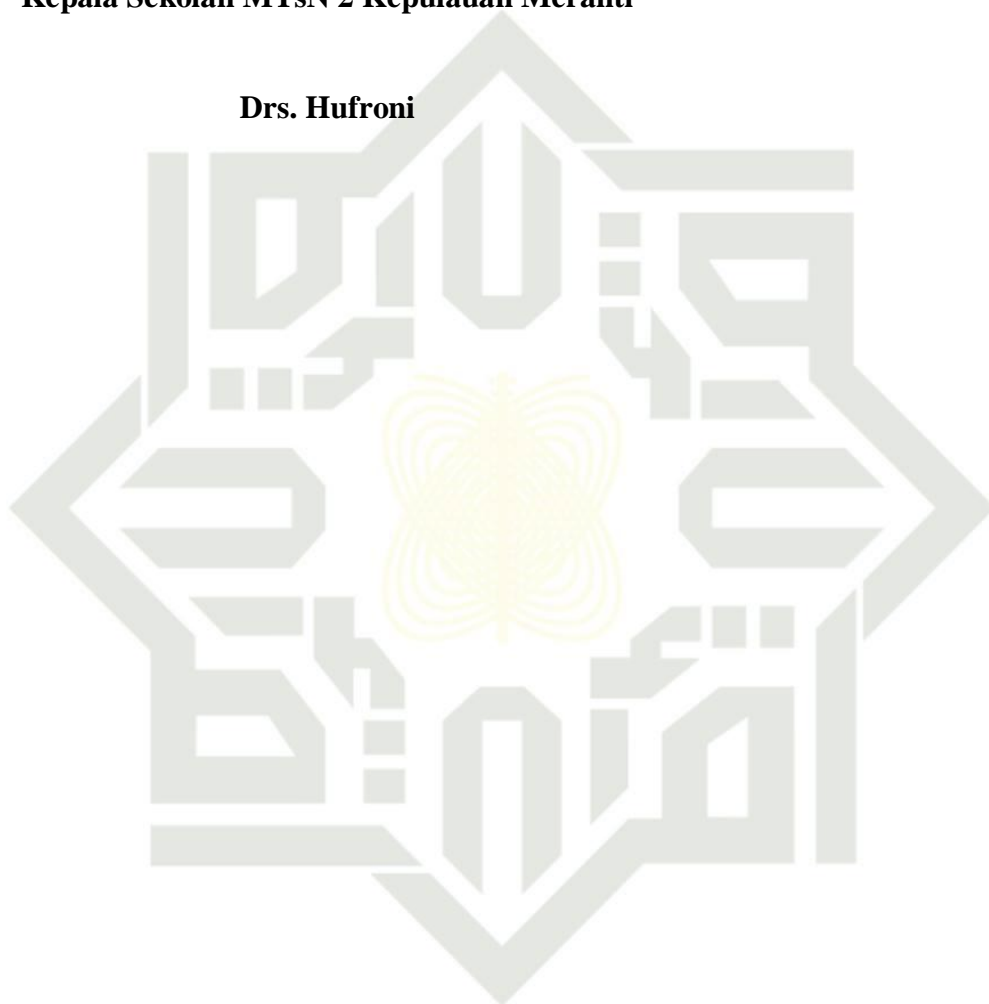
**Mahasiswa Peneliti**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**



**UIN SUSKA RIAU**

**Guru Mata Pelajaran**

**Nurbaiti, S.Pd**

© 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.



## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Soal:

Berapa banyaknya jumlah korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan  $C = \{\text{huruf vokal}\}$  dan juga  $D = \{\text{bilangan prima yang jumlahnya kurang dari 13}\}$ ?

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.



### Alternatif penyelesaian

Alternatif jawaban:

Diketahui: C = Huruf vokal = {a,i,u,e,o}

D = bilangan prima = {2,3,5,7,11}

$n(C)$  dan  $n(D) = 5$

$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

Jadi terdapat 120 korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan C ke himpunan D.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Kelas/ Semester : VIII/ I  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 JP)  
 Pertemuan : Kelima

**A. Kompetensi Inti**

- KI.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI.2 Menunjukkan perilaku jujur , disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	3.3.6 Menentukan nilai suatu fungsi dan grafik fungsi pada koordinat kartesius
4.3 Menyelesaikan masalah	4.3.1 Menentukan solusi dari masalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Cipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kontekstual yang berkaitan dengan fungsi linear sebagai persamaan garis lurus

yang berkaitan dengan relasi dan fungsi  
4.3.2 Mensketsa grafik fungsi pada bidang koordinat kartesius

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat:

1. Siswa dapat menentukan nilai suatu fungsi dan grafik fungsi pada koordinat kartesius
2. Menentukan solusi dari masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi
3. Mensketsa grafik fungsi pada bidang koordinat kartesius

### D. Materi Pembelajaran

Setiap nilai yang berada di dalam daerah asal jika dimasukkan ke dalam sebuah fungsi  $f$  maka akan diperoleh nilai fungsi yang merupakan daerah hasilnya. Contoh:

Sebagai fungsi  $f$  dari himpunan  $A$  ke  $B$  adalah sebagai berikut:

$f(x) = 3x - 4, x \in A$ . Jika  $A = \{1,2,3,4\}$ , tentukanlah  $f(2)$  dan  $f(4)$ !

Penyelesaian

$$f(2) = 3(2) - 4 = 2$$

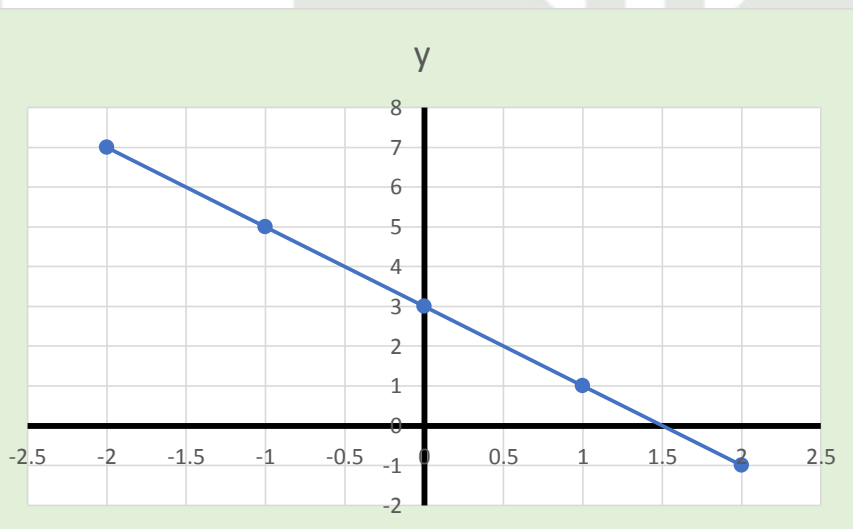
$$f(4) = 3(4) - 4 = 8$$

Contoh menggambar grafik fungsi

Gambarkan grafik fungsi  $f(x) = -2x + 3$ , jika diketahui daerah aslinya  $\{-2,-1,0,1,2\}$  dan daerah asalnya bilangan real

Penyelesaian:

x	-2	-1	0	1	2
$-2x + 3$	7	5	3	1	-1
(x,y)	(-2,7)	(-1,5)	(0,3)	(1,1)	(2,-1)





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan :Saintifik

Model/Metode :Pembelajaran langsung, Ceramah, tanya jawab dan penugasan

#### F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat :Papan tulis, spidol, dan alat tulis

Sumber belajar :Buku pelajaran matematika kelas VIII MTS

#### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan siswa untuk belajar (memberi salam dan berdoa).</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>3. Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari tentang menentukan nilai fungsi, rumus fungsi dan grafik</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang akan dicapai dan indikator yang harus dikuasai siswa.</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa ketika memulai pembelajaran</li> </ol>	10 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari siswa.</li> <li>2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami</li> <li>3. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan</li> <li>4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami</li> <li>5. Guru Bersama dengan siswa membahas</li> </ol>	60 Menit

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

	penyelesaian soal tentang fungsi	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya.</li> <li>3. Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	10 Menit

**H. Penilaian**

**1. Penilaian Sikap**

- a. Teknik :Aspek Sikap
- b. Bentuk Instrument :Rubrik Pengamatan

**2. Penilaian Pengetahuan**

- a. Teknik :Aspek kognitif
- b. Bentuk Instrumen :Tes Tertulis

Sungaicina, 29 Agustus 2022

**Guru Mata Pelajaran**

**Mahasiswa Peneliti**

**Nurbaiti, S.Pd**

**Siti Nurhidayah**

**Mengetahui**

**Kepala Sekolah MTsN 2 Kepulauan Meranti**

**Drs. Hufroni**

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Instrumen Penilaian Sikap spiritual dan sosial

No	Kriteria Penilaian	Indikator	Skor
1	Berdo'a	Tidak berdo'a	1
		Berdo'a tetapi tidak sungguh-sungguh	2
		Berdo'a dengan sungguh-sungguh	3
2	Toleransi	Tidak mendengarkan atau menertawakan pendapat teman	1
		Mendengarkan pendapat teman	2
		Memperhatikan dan menanggapi pendapat teman	3
3	Percaya Diri	Tidak ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran	1
		Berpartisipasi hanya sesekali dalam proses pembelajaran	2
		Berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran	3

Nilai:  $\frac{\text{Jumlah Skor}}{3}$

#### Keterangan (Nilai Akhir)

2,50 - 3,00 = A

2,00 - 2,49 = B

1,50 - 1,99 = C

1,00 - 1,49 = D

### 2. Instrumen Penilaian Aspek Pengetahuan

Soal:

Diketahui  $P = \{x | 0 \leq x \leq 4, x \in C\}$  dan  $Q = \{\text{bilangan real}\}$ . Suatu pemetaan  $g : P \rightarrow Q$  didefinisikan  $g : x \rightarrow x + 2$ . Gambarlah grafik tersebut!

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.

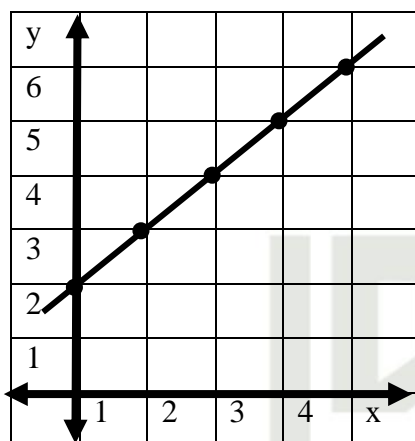
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

**Alternatif Penyelesaian**

Alternatif Jawaban:

X	0	1	2	3	4
$x + 2$	2	3	4	5	6
(x,y)	(0,2)	(1,3)	(2,4)	(3,5)	(4,6)



## LAMPIRAN E.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.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Definisi relasi  
 Relasi merupakan suatu aturan khusus  
 memasangkan anggota himpunan A ke anggota  
 himpunan B

Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Cara menyatakan relasi  
 Diagram panah  
 Himpunan pasangan berurutan  
 Diagram kartesius

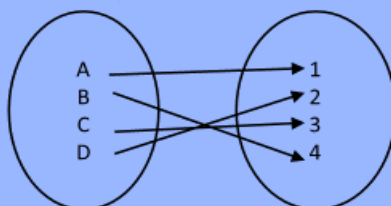
Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 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.

Nama Siswa :  
Sub Materi : Memahami Contoh dari relasi



Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
Sub Materi : Memahami contoh  
Diketahui himpunan  $A = \{2,3,4,5,6\}$  dan himpunan  
 $B = \{4,6,9,16,25,36,40\}$ . Nyatakan relasi dari A ke B dalam  
himpunan pasangan berurutan!

Jawab:

Himpunan pasangan berurutan =  $\{(2,4), (3,9), (4,16), (5,25), (6,36)\}$

Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## LAMPIRAN E.2

© Ak

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Definisi fungsi  
 Fungsi merupakan suatu aturan khusus memasangkan anggota himpunan A tepat satu terhadap anggota himpunan B

Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Ciri-ciri fungsi

1. Himpunan A dan himpunan B bukan himpunan kosong
2. Pasangan setiap anggota himpunan A tidak boleh lebih dari satu
3. Setiap anggota himpunan A harus mempunyai pasangan di himpunan B
4. Anggota himpunan B boleh tidak mempunyai pasangan di himpunan A atau mempunyai pasangan lebih dari satu

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

arif 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.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Definisi domain, kodomain dan range  
 Domain adalah daerah asal atau himpunan yang memuat elemen pertama himpunan pasangan berurut relasi  
 Kodomain adalah daerah kawan atau himpunan yang memuat elemen kedua himpunan pasangan berurut relasi  
 Range adalah daerah hasil himpunan dalam daerah kawan yang terpasang oleh anggota himpunan awal

Nama yang diberi:  
 1.  
 2.  
 3.  
 4.  
 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Memahami contoh Diagram manakah yang merupakan fungsi?

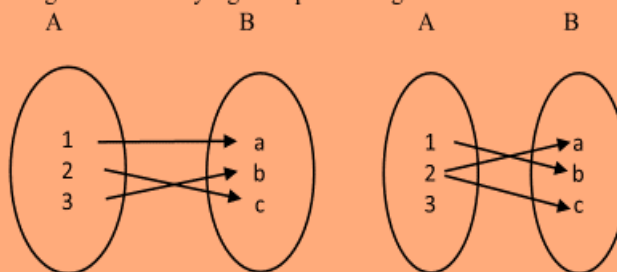


Diagram (a) merupakan fungsi karena anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu di anggota himpunan B  
 Diagram (b) merupakan bukan fungsi karena di anggota himpunan A ada yang mempunyai 2 pasangan di anggota A yaitu a dan c

Nama yang diberi:  
 1.  
 2.  
 3.  
 4.  
 5.

### LAMPIRAN E.3

© Pak

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Cara menyajikan fungsi  
 Himpunan pasangan berurutan  
 Diagram panah  
 Persamaan fungsi  
 Tabel  
 Grafik

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Memahami contoh  
 Tentukan fungsi berikut menggunakan pasangan berurutan  
 dari  $P = \{1,2,3,4\}$  ke  $Q = \{2,4,6,8\}$  fungsi yang  
 didefinisikan adalah "setengah dari"  
 Jawab:  
 Himpunan pasangan berurutan  $\{(1,2), (2,4), (3,6), (4,8)\}$

Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

arif 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.

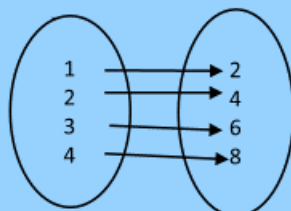
Nama Siswa :  
 Sub Materi : Memahami contoh  
 Tentukan fungsi berikut menggunakan tabel dari  $P = \{1,2,3,4\}$  ke  $Q = \{2,4,6,8\}$  fungsi yang didefinisikan adalah "setengah dari"  
 Jawab:

P	1	2	3	4
Q	2	4	6	8

Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Memahami contoh  
 Tentukan fungsi berikut menggunakan diagram panah dari  $P = \{1,2,3,4\}$  ke  $Q = \{2,4,6,8\}$  fungsi yang didefinisikan adalah "setengah dari"  
 Jawab:



Nama yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## LAMPIRAN E.4

© Pak

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Definisi korespondensi satu-satu  
 korespondensi satu-satu merupakan fungsi yang memiliki sifat khusus yang memasangkan setiap anggota himpunan A dengan tepat satu anggota himpunan B begitupun sebaliknya.

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Ciri-ciri korespondensi satu-satu  
 1. Setiap anggota himpunan A mempunyai pasangan tepat satu di anggota himpunan B  
 2. Setiap anggota himpunan B mempunyai pasangan tepat satu di anggota himpunan A  
 3.  $n(A) = n(B)$

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 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.

Nama Siswa :  
 Sub Materi :Memahami contoh  
 Seberapa banyaknya jumlah korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan  $C = \{\text{huruf vokal}\}$  dan  $D = \{\text{bilangan prima kurang dari 13}\}$   
 Jawab:  
 $C = \text{huruf vokal} = (a,i,u,e,o)$   
 $D = \text{bilangan prima kurang dari 13} = (2,3,5,7,11)$   
 $n(C) = n(D) = 5$   
 $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$   
 $= 120$   
 Jadi terdapat 120 korespondensi satu-satu

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi :Memahami contoh  
 Diketahui himpunan  $A = \{2,4,6,8,10,12\}$  dan himpunan  $B = \{1,3,5,7,9,11\}$ , maka tentukanlah berapa banyak kemungkinan korespondensi satu-satu yang dibentuk dari himpunan A ke B!  
 Jawab:  
 $A = \{2,4,6,8,10,12\} = 6$   
 $B = \{1,3,5,7,9,11\} = 6$   
 $n(A) = n(B) = 6$   
 $6! = 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$   
 $= 720$   
 Jadi, terdapat 720 korespondensi satu-satu

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

## LAMPIRAN E.5

© Ak

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Memahami contoh  
 Diketahui fungsi  $f(x) = 2x + 1$  pada himpunan bilangan bulat. Jika  $f(a) = 11$  Berapa nilai  $a$ ?  
 Jawab:  
 Dik:  $f(x) = 2x + 1$ , dan  $f(a) = 11$   
 Dit : nilai  $a$ ?  
 Substitusi persamaan  $f(a) = 11$  ke dalam persamaan  $f(x) = 2x + 1$   
 $2a + 1 = 11$   
 $2a = 11 - 1$   
 $2a = 10$   
 $a = 5$

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Nama Siswa :  
 Sub Materi : Memahami contoh  
 Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 5x - 2$ . Jika  $f(m) = 18$  dan  $f(n) = 23$ . Maka nilai  $m + n$  adalah....  
 Jawab:  
 Dik:  $f(x) = 5x - 2$ ,  $f(m) = 18$  dan  $f(n) = 23$   
 Dit :  $m + n$   
 Penyelesaian  

$f(x) = 5x - 2$	$f(n) = 5n - 2$
$f(m) = 5m - 2$	$23 = 5n - 2$
$18 = 5m - 2$	$23 + 2 = 5n$
$18 + 2 = 5m$	$25 = 5n$
$20 = 5m$	$5 = n$
$4 = m$	Jadi, nilai $m + n = 4 + 5 = 9$

Siswa yang diberi:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

rif Kasim Riau



© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 LAMPIRAN F.1

## KISI-KISI UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR

Variabel	Indikator	Nomor Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
Minat Belajar	Perasaan senang	1, 8, 25	2, 15	5
	Keterlibatan siswa	4, 11, 24	5, 10, 23, 26, 30	8
	Ketertarikan siswa	3, 9	7, 16, 19	5
	Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas	12, 21, 27, 29	13, 17	6
	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	6, 14, 20, 22	18, 28	6
Jumlah		16	14	30

## 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 F.2

### ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Nama :  
Kelas :  
Sekolah :

#### Petunjuk Pengisian Angket:

1. Angket terdiri atas 30 pernyataan
2. Bacalah pernyataan-pernyataan dengan teliti. Jika terdapat pernyataan yang kurang jelas, tanyakan kepada yang bersangkutan
3. Berilah tanda cek(√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kinerja jawaban sebagai berikut.

SS = Sangat Setuju                      S = Setuju  
TS = Tidak Setuju                      STS = Sangat Tidak Setuju

No	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya menyukai pelajaran matematika				
2	Saya merasa belajar matematika kurang menyenangkan				
3	Saya bersemangat mengikuti pelajaran matematika tambahan				
4	Selama pembelajaran matematika saya berani mengemukakan pendapat				
5	Saya merasa malu ketika disuruh mengerjakan soal di depan kelas				
6	Saya berusaha memenuhi jadwal belajar matematika yang sudah saya susun lebih dulu				
7	Pelajaran matematika membuat saya bosan belajar				
8	Saya memahami materi matematika yang dijelaskan oleh guru				
9	Saya bersemangat menyimak materi matematika yang sedang dijelaskan oleh guru				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

10	Saya malas membuat catatan matematika yang sudah diajarkan				
11	Saya semangat mengerjakan soal-soal matematika yang tidak rutin				
12	Saya memilih sendiri tugas matematika tambahan karena menyukainya				
14	Saya tetap berusaha menyelesaikan soal matematika yang sulit meski perlu waktu lama				
15	Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan				
16	Ketika belajar matematika saya kurang fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru				
17	Saya memilih soal latihan matematika yang sederhana				
18	Saya beralih menyerahkan tugas matematika yang sudah saya susun lebih dulu				
19	Saya merasa terbebani dengan materi matematika yang diajarkan				
21	Saya belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari				
23	Saya diam ketika berdiskusi kelompok				
24	Saya mengikuti bimbingan belajar matematika dengan rutin				
25	Saya senang ketika pelajaran matematika dimulai				
26	Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan karena pelajaran matematika susah				
27	Saya mengerjakan soal-soal matematika yang ada didalam buku paket setiap hari				
28	Saya mengganggu teman saya yang fokus belajar ketika pelajaran matematika berlangsung				

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

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

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

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

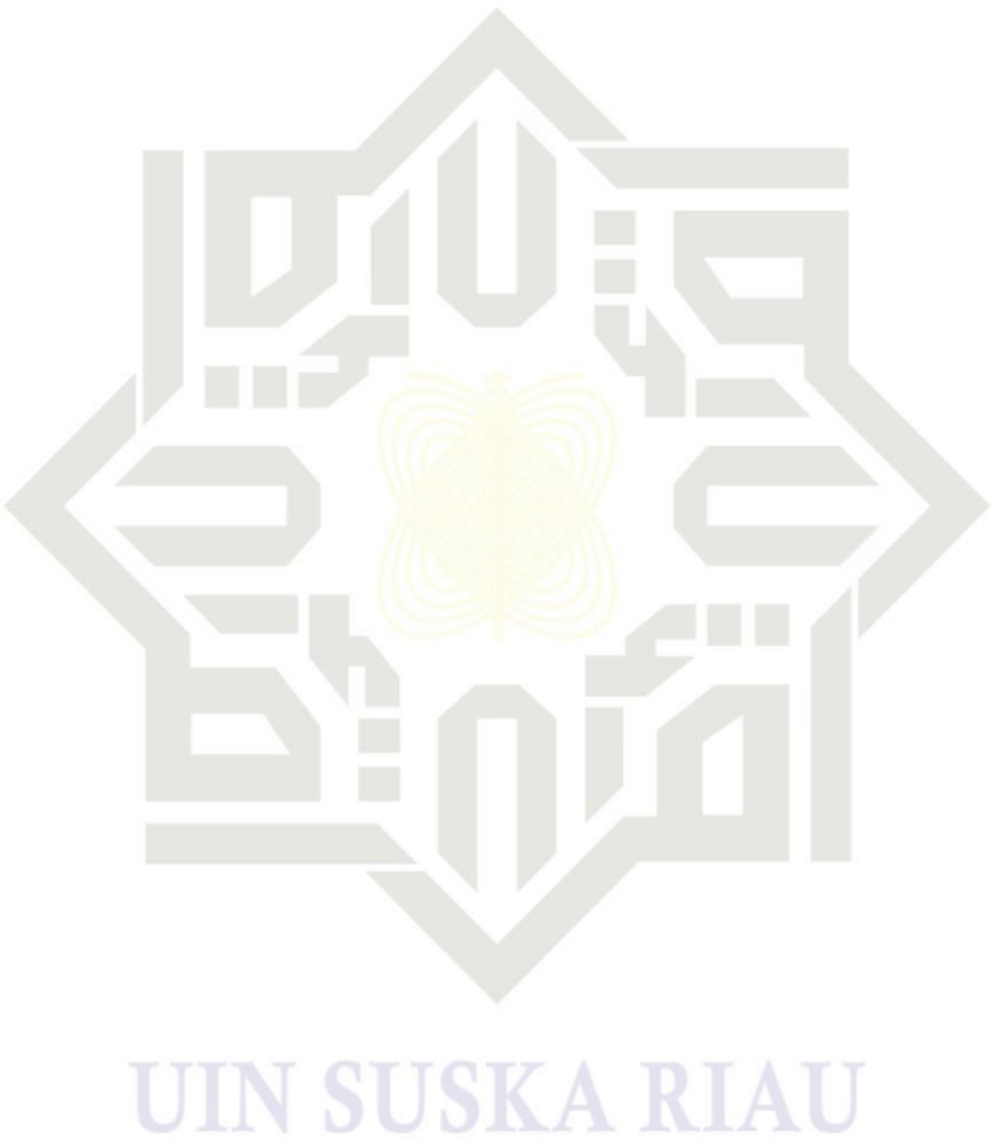
29	Saya belajar matematika tanpa disuruh orang tua				
30	Saya bercerita dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika				

© 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.





## LAMPIRAN F.3

### HASIL UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR NOMOR BUTIR ANGKET

RESPONDEN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
X-01	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2
X-02	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
X-03	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3
X-04	2	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2
X-05	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1
X-06	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	1	2
X-07	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
X-08	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2
X-09	1	4	3	1	4	4	3	2	4	4	2	1	1	2	1	4
X-10	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
X-11	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3
X-12	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
X-13	3	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	2	3	2	2
X-14	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
X-15	2	2	1	2	4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3
X-16	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
X-17	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2	2
X-18	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	1	3	3	2	3

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



X-19	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
X-20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
X-21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
X-22	2	1	1	2	3	2	1	3	2	2	4	2	3	2	1	2
X-23	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2
X-24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1
X-25	2	3	1	1	4	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1	3
X-26	4	3	1	2	2	3	3	4	4	4	4	1	3	4	1	2

RESPONDEN	NOMOR BUTIR ANGKET														JUMLAH	Y <sup>2</sup>
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
X-01	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	79	6241
X-02	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	82	6724
X-03	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	1	4	95	9025
X-04	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	1	2	67	4489
X-05	1	4	1	1	1	4	4	1	1	4	1	4	1	4	59	3481
X-06	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	4	3	4	76	5776
X-07	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	4	3	4	80	6400
X-08	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	76	5776
X-09	4	3	2	1	2	1	3	3	1	4	2	4	2	4	77	5929
X-10	2	2	3	3	3	2	2	3	1	4	3	3	3	3	81	6561
X-11	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	82	6724
X-12	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	81	6561

1. Dianggap melindungi Undang-Undang Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. 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, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- b. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

SUMLAH

State Islamic U

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
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

X-13	2	2	3	3	3	1	4	3	3	2	3	4	3	4	83	6889
X-14	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	74	5476
X-15	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	3	68	4624
X-16	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	70	4900
X-17	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	80	6400
X-18	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	88	7744
X-19	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	79	6241
X-20	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	82	6724
X-21	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	3	1	3	63	3969
X-22	1	2	1	2	2	4	3	2	1	1	2	3	2	1	60	3600
X-23	1	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	69	4761
X-24	2	2	4	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	2	62	3844
X-25	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	4	1	3	71	5041
X-26	2	2	2	2	1	1	2	4	2	1	2	3	4	4	77	5929
<b>SUMLAH</b>															1961	149829

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 LAMPIRAN F.4

 VALIDITAS UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR SISWA  
 BUTIR ANGKET NO.1

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
X-01	3	79	9	6241	237
X-02	3	82	9	6724	246
X-03	3	95	9	9025	285
X-04	2	67	4	4489	134
X-05	1	59	1	3481	59
X-06	3	76	9	5776	228
X-07	2	80	4	6400	160
X-08	3	76	9	5776	228
X-09	1	77	1	5929	77
X-10	3	81	9	6561	243
X-11	3	82	9	6724	246
X-12	3	81	9	6561	243
X-13	3	83	9	6889	249
X-14	3	74	9	5476	222
X-15	2	68	4	4624	136
X-16	2	70	4	4900	140
X-17	3	80	9	6400	240
X-18	3	88	9	7744	264
X-19	2	79	4	6241	158
X-20	3	82	9	6724	246
X-21	2	63	4	3969	126
X-22	2	60	4	3600	120
X-23	3	69	9	4761	207
X-24	2	62	4	3844	124
X-25	2	71	4	5041	142
X-26	4	77	16	5929	308
<b>JUMLAH</b>	66	1961	180	149829	5068

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 1  
 Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
 Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{26(5068) - (66)(1961)}{\sqrt{\{26.180 - (66)^2\}\{26.149829 - (1961)^2\}}} \\
 &= \frac{131.768 - 129.426}{\sqrt{\{4.680 - 4.356\}\{3.895.554 - 3.845.521\}}} \\
 &= \frac{2.342}{2.342} \\
 &= \frac{\sqrt{\{324\}\{50.033\}}}{2.342} \\
 &= \frac{\sqrt{16.210.692}}{2.342} \\
 &= \frac{4.026,2504}{2.342} \\
 &= 0,5817
 \end{aligned}$$

#### Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,5817\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-(0,5817)^2}} \\
 &= \frac{13,9608}{0,8134} \\
 &= 17,1635
 \end{aligned}$$

#### Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Dk &= N - 2 = 26 - 2 = 24 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } t_{tabel} = \\
 t_{(0,05,24)} &= 2,064
 \end{aligned}$$

#### Langkah 4

Memebrikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 26 - 2 = 24$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,064.  
 $t_{hitung} = 17,1635 > t_{tabel} = 2,064$  maka butir angket nomor 1 **valid**.





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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BUTIR ANGKET NO. 2					
Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
X-01	3	79	9	6241	237
X-02	3	82	9	6724	246
X-03	4	95	16	9025	380
X-04	2	67	4	4489	134
X-05	2	59	4	3481	118
X-06	2	76	4	5776	152
X-07	3	80	9	6400	240
X-08	2	76	4	5776	152
X-09	4	77	16	5929	308
X-10	2	81	4	6561	162
X-11	3	82	9	6724	246
X-12	3	81	9	6561	243
X-13	3	83	9	6889	249
X-14	2	74	4	5476	148
X-15	2	68	4	4624	136
X-16	2	70	4	4900	140
X-17	3	80	9	6400	240
X-18	3	88	9	7744	264
X-19	3	82	9	6724	246
X-20	3	63	9	3969	189
X-21	2	79	4	6241	158
X-22	1	60	1	3600	60
X-23	2	69	4	4761	138
X-24	2	62	4	3844	124
X-25	3	71	9	5041	213
X-26	3	77	9	5929	231
<b>JUMLAH</b>	67	1961	185	149829	5154

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 3  
Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

$$= \frac{26(5154) - (67)(1961)}{\sqrt{\{26 \cdot 185 - (67)^2\} \{26 \cdot 149829 - (1961)^2\}}}$$

#### 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.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{134.004 - 131.387}{\sqrt{\{4.810 - 4.489\}\{3.895.554 - 3.845.521\}}} \\
 &= \frac{2.617}{\sqrt{\{321\}\{50.033\}}} \\
 &= \frac{2.617}{\sqrt{16.060.593}} \\
 &= \frac{2.617}{4007,5670} \\
 &= 0,6530
 \end{aligned}$$

#### Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,6530\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-(0,6530)^2}} \\
 &= \frac{15,672}{0,7573} \\
 &= 20,6946
 \end{aligned}$$

#### Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Dk &= N - 2 = 26 - 2 = 24 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } t_{tabel} = \\
 t_{(0,05,24)} &= 2,064
 \end{aligned}$$

#### Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 26 - 2 = 24$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,064.  
 $t_{hitung} = 20,6946 > t_{tabel} = 2,064$  maka butir angket nomor 2 **valid**.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**BUTIR ANGKET NO. 3**

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
X-01	3	79	9	6241	237
X-02	3	82	9	6724	246
X-03	3	95	9	9025	285
X-04	1	67	1	4489	67
X-05	1	59	1	3481	59
X-06	2	76	4	5776	152
X-07	1	80	1	6400	80
X-08	2	76	4	5776	152
X-09	3	77	9	5929	231
X-10	2	81	4	6561	162
X-11	2	82	4	6724	164
X-12	2	81	4	6561	162
X-13	2	83	4	6889	166
X-14	2	74	4	5476	148
X-15	1	68	1	4624	68
X-16	2	70	4	4900	140
X-17	2	80	4	6400	160
X-18	2	88	4	7744	176
X-19	2	79	4	6241	158
X-20	3	82	9	6724	246
X-21	2	63	4	3969	126
X-22	1	60	1	3600	60
X-23	2	69	4	4761	138
X-24	2	62	4	3844	124
X-25	1	71	1	5041	71
X-26	1	77	1	5929	77
<b>JUMLAH</b>	50	1961	108	149829	3855

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 3

Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
 Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

## 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.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{26(3855) - (50)(1961)}{\sqrt{\{26.108 - (50)^2\}\{26.149829 - (1961)^2\}}} \\
 &= \frac{100.230 - 98.050}{\sqrt{\{2.808 - 2500\}\{3.895.554 - 3.845.521\}}} \\
 &= \frac{2.180}{2.180} \\
 &= \frac{\sqrt{\{308\}\{50.033\}}}{2.180} \\
 &= \frac{\sqrt{15.410.164}}{2.180} \\
 &= \frac{3.925,5782}{2.180} \\
 &= 0,5553
 \end{aligned}$$

## Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,5553\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-(0,5553)^2}} \\
 &= \frac{13,3272}{0,8317} \\
 &= 16,0240
 \end{aligned}$$

## Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Dk &= N - 2 = 26 - 2 = 24 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } t_{tabel} = \\
 t_{(0,05,24)} &= 2,064
 \end{aligned}$$

## Langkah 4

Memebrikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 26 - 2 = 24$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,064.  
 $t_{hitung} = 16,0240 > t_{tabel} = 2,064$  maka butir angket nomor 3 **valid**.

## 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.

BUTIR ANGKET NO.4					
Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
X-01	2	79	4	6241	158
X-02	3	82	9	6724	246
X-03	3	95	9	9025	285
X-04	2	67	4	4489	134
X-05	2	59	4	3481	118
X-06	3	76	9	5776	228
X-07	2	80	4	6400	160
X-08	2	76	4	5776	152
X-09	1	77	1	5929	77
X-10	2	81	4	6561	162
X-11	3	82	9	6724	246
X-12	3	81	9	6561	243
X-13	3	83	9	6889	249
X-14	2	74	4	5476	148
X-15	2	68	4	4624	136
X-16	2	70	4	4900	140
X-17	2	80	4	6400	160
X-18	3	88	9	7744	264
X-19	2	79	4	6241	158
X-20	3	82	9	6724	246
X-21	2	63	4	3969	126
X-22	2	60	4	3600	120
X-23	2	69	4	4761	138
X-24	2	62	4	3844	124
X-25	1	71	1	5041	71
X-26	2	77	4	5929	154
<b>JUMLAH</b>	58	1961	138	149829	4443

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 4  
 Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
 Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

$$= \frac{26(4.443) - (58)(1.961)}{\sqrt{\{26.138 - (58)^2\}\{26.149.829 - (1.961)^2\}}}$$

**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.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{115.518 - 113.738}{\sqrt{\{3.588 - 3.364\}\{3.895.554 - 3.845.521\}}} \\
 &= \frac{1.780}{\sqrt{\{224\}\{50.033\}}} \\
 &= \frac{1.780}{\sqrt{11.207.392}} \\
 &= \frac{1.780}{3.347,7443} \\
 &= 0,5317
 \end{aligned}$$

**Langkah 2**

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,5317\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-(0,5317)^2}} \\
 &= \frac{12,7608}{0,8469} \\
 &= 15,0677
 \end{aligned}$$

**Langkah 3**

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$Dk = N - 2 = 26 - 2 = 24$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} = t_{(0,05,24)} = 2,064$

**Langkah 4**

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 26 - 2 = 24$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,064.

$t_{hitung} = 15,0677 > t_{tabel} = 2,064$  maka butir angket nomor 4 **valid**.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**BUTIR ANGKET NO. 5**

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
X-01	2	79	4	6241	158
X-02	2	82	4	6724	164
X-03	2	95	4	9025	190
X-04	3	67	9	4489	201
X-05	2	59	4	3481	118
X-06	2	76	4	5776	152
X-07	3	80	9	6400	240
X-08	3	76	9	5776	228
X-09	4	77	16	5929	308
X-10	3	81	9	6561	243
X-11	2	82	4	6724	164
X-12	3	81	9	6561	243
X-13	2	83	4	6889	166
X-14	2	74	4	5476	148
X-15	4	68	16	4624	272
X-16	3	70	9	4900	210
X-17	3	80	9	6400	240
X-18	3	88	9	7744	264
X-19	2	79	4	6241	158
X-20	3	82	9	6724	246
X-21	2	63	4	3969	126
X-22	3	60	9	3600	180
X-23	2	69	4	4761	138
X-24	2	62	4	3844	124
X-25	4	71	16	5041	284
X-26	2	77	4	5929	154
<b>JUMLAH</b>	68	1961	190	149829	5119

Keterangan: X = Skor siswa pada angket nomor 4  
 Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
 Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

$$= \frac{26(5.119) - (68)(1.961)}{\sqrt{\{26.190 - (68)^2\}\{26.149.829 - (1.961)^2\}}}$$

#### 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.

$$\begin{aligned}
 &= \frac{133.094 - 133.348}{\sqrt{\{4.940 - 4.624\}\{3.895.554 - 3.845.521\}}} \\
 &= \frac{-254}{\sqrt{\{316\}\{50.033\}}} \\
 &= \frac{-254}{\sqrt{15.810.428}} \\
 &= \frac{-254}{3.976,2329} \\
 &= -0,0639
 \end{aligned}$$

#### Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{-0,0639\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-(-0,0639)^2}} \\
 &= \frac{-1,5336}{0,9959} \\
 &= -1,5399
 \end{aligned}$$

#### Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$Dk = N - 2 = 26 - 2 = 24 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } t_{tabel} = t_{(0,05,24)} = 2,064$$

#### Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 26 - 2 = 24$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,064.  $t_{hitung} = -1,5399 > t_{tabel} = 2,064$  maka butir angket nomor 5 **tidak valid**.



**REKAPITULASI HASIL VALIDITAS  
UJI COBA ANGKET MINAT BELAJAR SISWA**

No. Butir Angket	Validitas			Keterangan
	$r_{hitung}$	$t_{hitung}$	Kriteria	
1	0,5817	17,1635	Valid	Digunakan
2	0,6530	20,6946	Valid	Digunakan
3	0,5553	16,0240	Valid	Digunakan
4	0,5317	15,0677	Valid	Digunakan
5	-0,0639	-1,5399	Tidak valid	Tidak digunakan
6	0,6919	22,9994	Valid	Digunakan
7	0,7019	23,6496	Valid	Digunakan
8	0,4994	13,8338	Valid	Digunakan
9	0,6721	21,7831	Valid	Digunakan
10	0,5813	17,1454	Valid	Digunakan
11	-0,0613	-1,4740	Tidak Valid	Tidak Digunakan
12	0,3862	10,0486	Valid	Digunakan
13	-0,0163	-0,3912	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	0,5238	14,7584	Valid	Digunakan
15	0,4209	11,1361	Valid	Digunakan
16	0,5085	14,1726	Valid	Digunakan
17	0,6001	18,0053	Valid	Digunakan
18	-0,2176	-5,3508	Tidak Valid	Tidak Digunakan
19	0,4682	12,7171	Valid	Digunakan
20	0,7873	30,6442	Valid	Digunakan
21	0,6770	22,0761	Valid	Digunakan
22	-0,4443	-11,9022	Tidak Valid	Tidak Digunakan
23	0,2545	6,3158	Valid	Digunakan
24	0,5946	17,7493	Valid	Digunakan

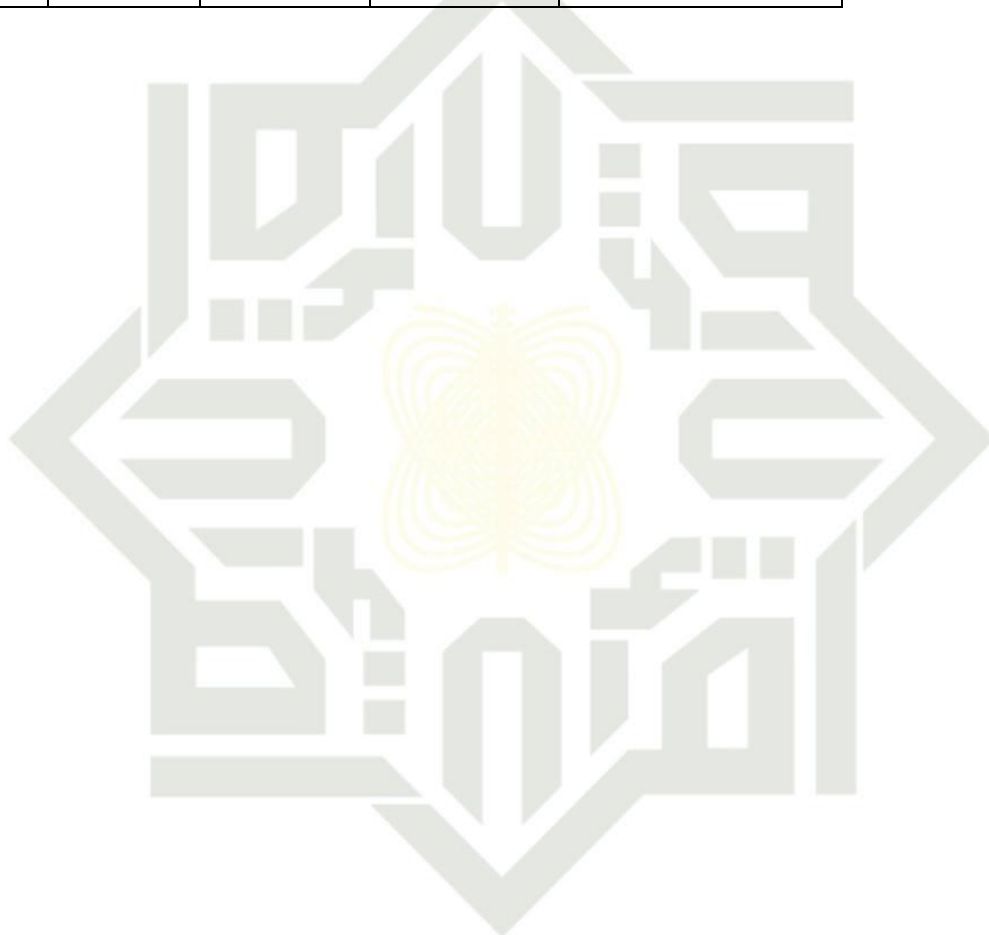
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

25	0,6804	22,2838	Valid	Digunakan
26	0,3469	8,8769	Valid	Digunakan
27	0,6737	21,8793	Valid	Digunakan
28	0,3079	7,7671	Valid	Digunakan
29	0,4266	11,3207	Valid	Digunakan
30	0,4784	13,0755	Valid	Digunakan



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.

**LAMPIRAN F.5**
**RELIABEL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA**

RESPONDEN	NOMOR BUTIR ANGKET															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
X-01	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2
X-02	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
X-03	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3
X-04	2	2	1	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2
X-05	1	2	C	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	1	1
X-06	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	1	2
X-07	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
X-08	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2
X-09	1	4	3	1	4	4	3	2	4	4	2	1	1	2	1	4
X-10	3	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3
X-11	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3
X-12	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
X-13	3	3	2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	2	3	2	2
X-14	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3
X-15	2	2	1	2	4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3
X-16	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
X-17	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	3	2	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
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

X-18	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	1	3	3	2	3
X-19	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3
X-20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
X-21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
X-22	2	1	1	2	3	2	1	3	2	2	4	2	3	2	1	2
X-23	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2
X-24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	1
X-25	2	3	1	1	4	2	3	2	2	3	2	2	3	3	1	3
X-26	4	3	1	2	2	3	3	4	4	4	4	1	3	4	1	2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



©

RESPONDEN	NOMOR BUTIR ANGKET														JUMLAH	Y <sup>2</sup>
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
X-01	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	79	6241
X-02	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	82	6724
X-03	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	4	1	4	95	9025
X-04	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	1	2	67	4489
X-05	1	4	1	1	1	4	4	1	1	4	1	4	1	4	59	3481
X-06	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	4	3	4	76	5776
X-07	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	4	3	4	80	6400
X-08	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	76	5776
X-09	4	3	2	1	2	1	3	3	1	4	2	4	2	4	77	5929
X-10	2	2	3	3	3	2	2	3	1	4	3	3	3	3	81	6561
X-11	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	82	6724
X-12	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	81	6561
X-13	2	2	3	3	3	1	4	3	3	2	3	4	3	4	83	6889
X-14	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	4	74	5476
X-15	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	4	2	3	68	4624
X-16	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	70	4900
X-17	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	80	6400
X-18	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	4	88	7744
X-19	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	79	6241
X-20	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	82	6724
X-21	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	3	1	3	63	3969
X-22	1	2	1	2	2	4	3	2	1	1	2	3	2	1	60	3600

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic U

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



X-23	1	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	69	4761
X-24	2	2	4	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	2	62	3844
X-25	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	4	1	3	71	5041
X-26	2	2	2	2	1	1	2	4	2	1	2	3	4	4	77	5929
<b>JUMLAH</b>															1961	149829

• Langkah 1

Menghitung varians skor tiap item angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

$$S_1 = \frac{180 - \frac{(66)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_2 = \frac{185 - \frac{(67)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_3 = \frac{108 - \frac{(50)^2}{26}}{26 - 1} = 0,48 \quad S_4 = \frac{138 - \frac{(58)^2}{26}}{26 - 1} = 0,36 \quad S_5 = \frac{190 - \frac{(68)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52$$

$$S_6 = \frac{185 - \frac{(67)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_7 = \frac{193 - \frac{(69)^2}{26}}{26 - 1} = 0,4 \quad S_8 = \frac{200 - \frac{(70)^2}{26}}{26 - 1} = 0,48 \quad S_9 = \frac{208 - \frac{(72)^2}{26}}{26 - 1} = 0,36 \quad S_{10} = \frac{238 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = 0,44$$

$$S_{11} = \frac{175 - \frac{(65)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_{12} = \frac{122 - \frac{(54)^2}{26}}{26 - 1} = 0,4 \quad S_{13} = \frac{166 - \frac{(64)^2}{26}}{26 - 1} = 0,36 \quad S_{14} = \frac{223 - \frac{(75)^2}{26}}{26 - 1} = 0,28 \quad S_{15} = \frac{103 - \frac{(49)^2}{26}}{26 - 1} = 0,44$$

$$S_{16} = \frac{160 - \frac{(62)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_{17} = \frac{134 - \frac{(56)^2}{26}}{26 - 1} = 0,56 \quad S_{18} = \frac{151 - \frac{(61)^2}{26}}{26 - 1} = 0,32 \quad S_{19} = \frac{195 - \frac{(69)^2}{26}}{26 - 1} = 0,48 \quad S_{20} = \frac{170 - \frac{(64)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

State Islamic U

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



$$S_{21} = \frac{165 - \frac{(63)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_{22} = \frac{174 - \frac{(64)^2}{26}}{26 - 1} = 0,68 \quad S_{23} = \frac{237 - \frac{(77)^2}{26}}{26 - 1} = 0,36 \quad S_{24} = \frac{185 - \frac{(67)^2}{26}}{26 - 1} = 0,52 \quad S_{25} = \frac{149 - \frac{(59)^2}{26}}{26 - 1} = 0,64$$

$$S_{26} = \frac{160 - \frac{(60)^2}{26}}{26 - 1} = 0,88 \quad S_{27} = \frac{128 - \frac{(56)^2}{26}}{26 - 1} = 0,32 \quad S_{28} = \frac{289 - \frac{(85)^2}{26}}{26 - 1} = 0,48 \quad S_{29} = \frac{181 - \frac{(65)^2}{26}}{26 - 1} = 0,76 \quad S_{30} = \frac{274 - \frac{(82)^2}{26}}{26 - 1} = 0,64$$

• Langkah 2

Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{30} S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 + \dots + S_{26} \\ &= 0,52 + 0,52 + 0,48 + 0,36 + 0,52 + 0,52 + 0,4 + 0,48 + 0,36 + 0,44 + 0,52 + 0,4 + 0,36 + 0,28 + 0,44 + 0,52 + 0,56 + 0,32 + 0,48 + 0,52 + \\ &\quad 0,52 + 0,68 + 0,36 + 0,52 + 0,64 + 0,88 + 0,32 + 0,48 + 0,76 + 0,64 \\ &= 14,8 \end{aligned}$$

• Langkah 3

Menghitung varians total sebagai berikut:

$$\begin{aligned} s^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{k}}{k} \\ &= \frac{149829 - \frac{(1961)^2}{26}}{26} \\ &= 50,8077 \end{aligned}$$



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

- Menghitung realibilitas butir angket menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

$$r = \left( \frac{26}{26-1} \right) \left( 1 - \frac{14,8}{50,8077} \right)$$

$$= 0,7370$$

- Langkah 5

Menentukan nilai  $r_{tabel}$  sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 26 - 2 = 24$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $r_{tabel} = r_{(0,05,30)} = 0,404$

- Langkah 6

Karena  $df = N - 2 = 26 - 2 = 24$ , sehingga diperoleh harga  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% sebesar 0,404. Dengan demikian

$0,7370 > r_{tabel} = 0,404$ . Jadi kesimpulannya adalah angket ini dikatakan **reliabel**.





## LAMPIRAN G.1

### KISI-KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
 Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi  
 Bentuk Soal : Uraian

Indikator Pembelajaran	Nomor Soal	Indikator Berpikir Kritis Matematis
Menentukan definisi relasi	1	Memberikan penjelasan dengan tepat
Menentukan relasi menggunakan diagram panah	2	Memahami masalah yang di tunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang dinyatakan dengan tepat
Menentukan daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil dalam fungsi	3	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan
Menentukan contoh fungsi dan bukan fungsi	4	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu masalah
Menyajikan suatu rumus, dan nilai suatu fungsi dalam suatu permasalahan	5	Membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat
Mengsketsa grafik fungsi	6	Menggunakan strategi yang tepat
Menentukan fungsi korespondensi satu-satu	7	Membuat kesimpulan dengan tepat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN G.2

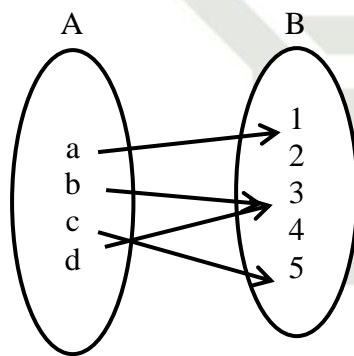
**SOAL UJI COBA  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

**Petunjuk:**

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
4. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin
5. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**Soal**

1. Jelaskan pengertian dari relasi!
2. Diketahui ari,suri,ani dan leni pergi ke pasar membeli buah-buahan. Ari membeli buah apel dan jeruk, suri membeli buah apel, ani membeli buah jeruk,apel,duku dan leni membeli buah duku. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk diagram panah!
3. Tentukan daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil dari diagram panah berikut!



4. Buatlah contoh dari fungsi dan bukan fungsi....
5. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 5x - 2$ . Jika  $f(m) = 18$  dan  $f(n) = 23$ . Nilai  $m + n$  adalah.....
6. Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = 3x$  pada bidang koordinat kartesius dengan domain dan kodomainnya bilangan riil!
7. Berapa banyak korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi antara himpunan  $A = (1,2,3,4,5)$  dan himpunan  $B = (5,10,15,20,25)$

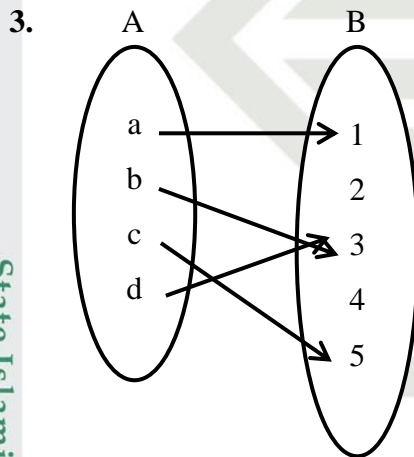
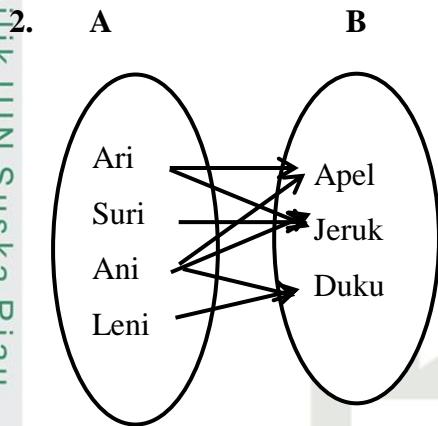
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

LAMPIRAN G.3

ALTERNATIF JAWABAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN  
BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

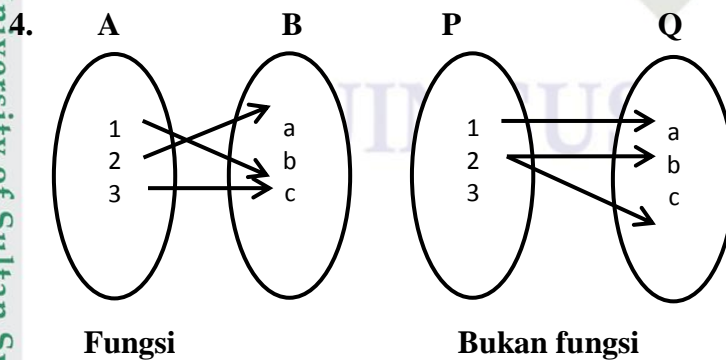
1. Relasi adalah suatu aturan khusus yang menghubungkan anggota himpunan A ke anggota himpunan B.



Daerah asal = {a,b,c,d}

Daerah kawan = {1,2,3,4,5}

Daerah hasil = {1,3,5}



- 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.

5. Diketahui  $f(x) = 5x - 2$ ,  $f(m) = 18$  dan  $f(n) = 23$

Ditanya: Nilai  $m + n =$

Penyelesaian:

$$f(x) = 5x - 2$$

$$f(m) = 18$$

$$f(m) = 5m - 2 = 18$$

$$5m = 18 + 2$$

$$5m = 20$$

$$m = 4$$

$$f(n) = 23$$

$$f(n) = 5n - 2 = 23$$

$$5n = 23 + 2$$

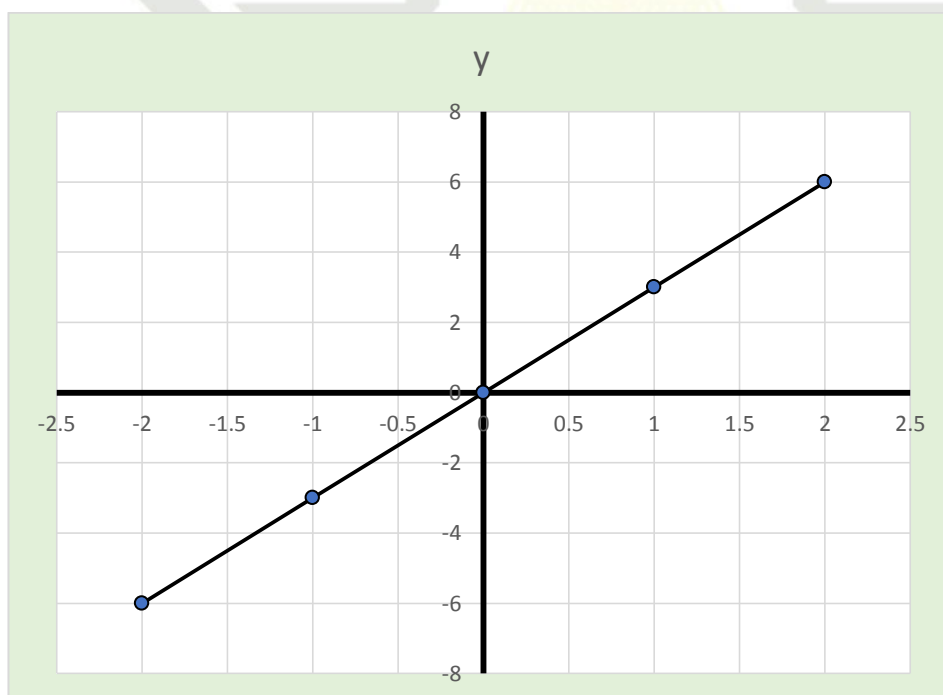
$$5n = 25$$

$$n = 5$$

Jadi, Nilai  $m + n = 4 + 5 = 9$

6. Diketahui:  $f(x) = 3x$  dengan domain dan kodomain bilangan riil

X	-2	-1	0	1	2
3x	-6	-3	0	3	6
x,y	(-2,-6)	(-1,-3)	(0,0)	(1,3)	(2,6)



#### 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.



7. Diketahui:  $A = (1,2,3,4,5)$  dan  $B = (5,10,15,20,25)$

Ditanya: Banyaknya korespondensi satu-satu

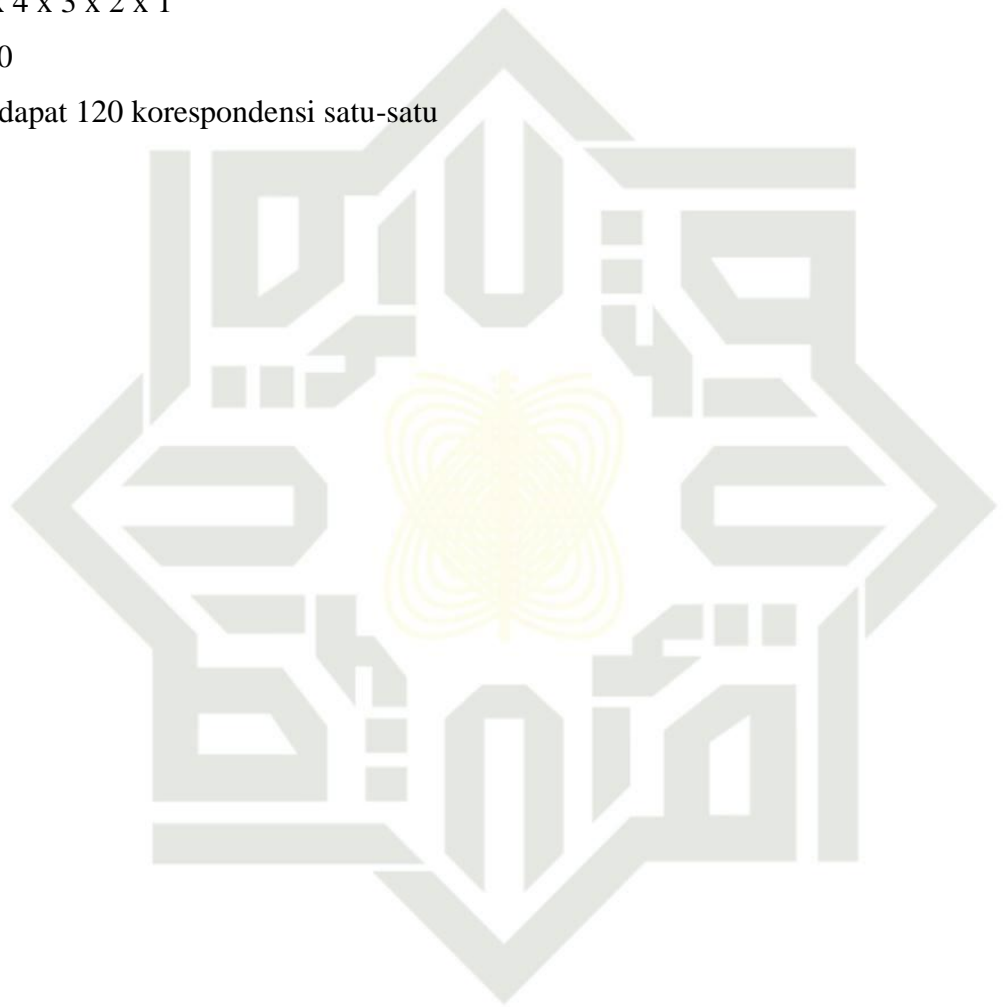
Penyelesaian:

$$n(A) = n(B) = 5$$

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 120$$

Jadi, terdapat 120 korespondensi satu-satu



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 G.4

**PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS MATEMATIS**

<b>Indikator Berpikir Kritis Matematis</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Skor</b>
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan berdasarkan soal yang diberikan	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tidak tepat	1
	Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat	2
	Menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	4
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi tidak memberikan penjelasan	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan	4

© 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.



	lengkap	
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam perhitungan/penjelasan	4
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat, meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks tetapi tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	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 G.5

### HASIL UJI COBA SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

No	Siswa	BUTIR SOAL UJI COBA							Y
		1	2	3	4	5	6	7	
	S-01	4	4	4	4	1	3	0	20
	S-02	4	4	0	4	1	0	0	13
	S-03	4	4	0	4	1	0	0	13
	S-04	4	4	4	4	0	0	4	20
	S-05	4	4	1	4	1	0	0	14
	S-06	4	4	0	3	1	0	0	12
	S-07	4	4	0	4	1	0	0	13
	S-08	4	3	0	4	1	0	0	12
9	S-09	4	3	1	3	0	1	1	13
10	S-10	1	4	1	4	0	0	0	10
11	S-11	4	4	1	3	0	0	3	15
12	S-12	4	4	0	4	0	0	0	12
13	S-13	4	4	1	3	0	0	0	12
14	S-14	4	4	0	3	0	0	0	11
15	S-15	4	3	1	3	0	0	0	11
16	S-16	4	4	1	3	0	1	0	13
17	S-17	4	4	4	4	1	2	4	23
18	S-18	4	4	1	4	0	0	4	17
19	S-19	4	4	1	4	1	0	2	16
20	S-20	3	4	0	4	0	0	1	12
<b>JUMLAH</b>		76	77	21	73	9	7	19	282

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.6

### VALIDITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

#### BUTIR SOAL NO. 1

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	4	20	16	400	80
S-02	4	13	16	169	52
S-03	4	13	16	169	52
S-04	4	20	16	400	80
S-05	4	14	16	196	56
S-06	4	12	16	144	48
S-07	4	13	16	169	52
S-08	4	12	16	144	48
S-09	4	13	16	169	52
S-10	1	10	1	100	10
S-11	4	15	16	225	60
S-12	4	12	16	144	48
S-13	4	12	16	144	48
S-14	4	11	16	121	44
S-15	4	11	16	121	44
S-16	4	13	16	169	52
S-17	4	23	16	529	92
S-18	4	17	16	289	68
S-19	4	16	16	256	64
S-20	3	12	9	144	36
<b>JUMLAH</b>	76	282	298	4202	1086

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 1  
Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \\
 &= \frac{20(1086) - (76)(282)}{\sqrt{\{20.298 - (76)^2\}\{20.4202 - (282)^2\}}} \\
 &= \frac{21.720 - 21.432}{\sqrt{\{5.960 - 5.776\}\{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{288}{\sqrt{\{184\}\{4.516\}}} \\
 &= \frac{\sqrt{830.944}}{288} \\
 &= \frac{911,5613}{288} \\
 &= 0,3159
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,3159\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,3159)^2}} \\
 &= \frac{5,6862}{0,9488} \\
 &= 5,9930
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 dk &= N - 2 = 20 - 2 = 18 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } t_{tabel} = \\
 t_{(0,05,18)} &= 2,101
 \end{aligned}$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 5,9930 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 1 **valid**.



### BUTIR SOAL NO. 2

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	4	20	16	400	80
S-02	4	13	16	169	52
S-03	4	13	16	169	52
S-04	4	20	16	400	80
S-05	4	14	16	196	56
S-06	4	12	16	144	48
S-07	4	13	16	169	52
S-08	3	12	9	144	36
S-09	3	13	9	169	39
S-10	4	10	16	100	40
S-11	4	15	16	225	60
S-12	4	12	16	144	48
S-13	4	12	16	144	48
S-14	4	11	16	121	44
S-15	3	11	9	121	33
S-16	4	13	16	169	52
S-17	4	23	16	529	92
S-18	4	17	16	289	68
S-19	4	16	16	256	64
S-20	4	12	16	144	48
<b>JUMLAH</b>	77	282	299	4202	1092

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 1

Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20(1092) - (77)(282)}{\sqrt{\{20 \cdot 299 - (77)^2\} \{20 \cdot 4202 - (282)^2\}}} \\
 &= \frac{21.840 - 21.714}{\sqrt{\{5.980 - 5.929\} \{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{126}{126} \\
 &= \frac{\sqrt{\{51\} \{4.516\}}}{126} \\
 &= \frac{\sqrt{230.316}}{126} \\
 &= \frac{479,9125}{126} \\
 &= 0,2625
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,2625\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,2625)^2}} \\
 &= \frac{4,725}{0,9649} \\
 &= 4,8969
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 dk &= N - 2 = 20 - 2 = 18 \text{ dan tarif signifikan } 0,05 \text{ maka diperoleh } t_{tabel} = \\
 t_{(0,05,18)} &= 2,101
 \end{aligned}$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 4,8969 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 2 **Valid**.



### BUTIR SOAL NO. 3

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	4	20	16	400	80
S-02	0	13	0	169	0
S-03	0	13	0	169	0
S-04	4	20	16	400	80
S-05	1	14	1	196	14
S-06	0	12	0	144	0
S-07	0	13	0	169	0
S-08	0	12	0	144	0
S-09	1	13	1	169	13
S-10	1	10	1	100	10
S-11	1	15	1	225	15
S-12	0	12	0	144	0
S-13	1	12	1	144	12
S-14	0	11	0	121	0
S-15	1	11	1	121	11
S-16	1	13	1	169	13
S-17	4	23	16	529	92
S-18	1	17	1	289	17
S-19	1	16	1	256	16
S-20	0	12	0	144	0
<b>JMLAH</b>	21	282	57	4202	373

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 3

Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20(373) - (21)(282)}{\sqrt{\{20.57 - (21)^2\}\{20.4202 - (282)^2\}}} \\
 &= \frac{7.460 - 5.922}{\sqrt{\{1.140 - 441\}\{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{1.538}{\sqrt{\{699\}\{4.516\}}} \\
 &= \frac{1.538}{\sqrt{3.156.684}} \\
 &= \frac{1.538}{1.776,7059} \\
 &= 0,8656
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,8656\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,8656)^2}} \\
 &= \frac{15,5808}{0,5007} \\
 &= 31,1180
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 20 - 2 = 18$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} =$

$$t_{(0,05,18)} = 2,101$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 31,1180 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 3 **Valid**.



#### BUTIR SOAL NO. 4

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	4	20	16	400	80
S-02	4	13	16	169	52
S-03	4	13	16	169	52
S-04	4	20	16	400	80
S-05	4	14	16	196	56
S-06	3	12	9	144	36
S-07	4	13	16	169	52
S-08	4	12	16	144	48
S-09	3	13	9	169	39
S-10	4	10	16	100	40
S-11	3	15	9	225	45
S-12	4	12	16	144	48
S-13	3	12	9	144	36
S-14	3	11	9	121	33
S-15	3	11	9	121	33
S-16	3	13	9	169	39
S-17	4	23	16	529	92
S-18	4	17	16	289	68
S-19	4	16	16	256	64
S-20	4	12	16	144	48
<b>JMLAH</b>	73	282	271	4202	1041

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 4  
Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20(1041) - (73)(282)}{\sqrt{\{20.271 - (73)^2\}\{20.4202 - (282)^2\}}} \\
 &= \frac{20.820 - 20.586}{\sqrt{\{5.420 - 5.329\}\{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{234}{\sqrt{\{91\}\{4.516\}}} \\
 &= \frac{234}{\sqrt{410.956}} \\
 &= \frac{234}{641,0585} \\
 &= 0,3650
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,3650\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,3650)^2}} \\
 &= \frac{6,57}{0,9310} \\
 &= 7,0569
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 20 - 2 = 18$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} =$

$$t_{(0,05,18)} = 2,101$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 7,0569 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 4 **Valid**.





### BUTIR SOAL NO. 5

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	1	20	1	400	20
S-02	1	13	1	169	13
S-03	1	13	1	169	13
S-04	0	20	0	400	0
S-05	1	14	1	196	14
S-06	1	12	1	144	12
S-07	1	13	1	169	13
S-08	1	12	1	144	12
S-09	0	13	0	169	0
S-10	0	10	0	100	0
S-11	0	15	0	225	0
S-12	0	12	0	144	0
S-13	0	12	0	144	0
S-14	0	11	0	121	0
S-15	0	11	0	121	0
S-16	0	13	0	169	0
S-17	1	23	1	529	23
S-18	0	17	0	289	0
S-19	1	16	1	256	16
S-20	0	12	0	144	0
<b>JMLAH</b>	9	282	9	4202	136

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 5

Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20(136)-(9)(282)}{\sqrt{\{20.9-(9)^2\}\{20.4202-(282)^2\}}} \\
 &= \frac{2.720 - 2.538}{\sqrt{\{180 - 81\}\{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{182}{\sqrt{\{99\}\{4.516\}}} \\
 &= \frac{182}{\sqrt{447.084}} \\
 &= \frac{182}{668,6434} \\
 &= 0,2722
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,2722\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,2722)^2}} \\
 &= \frac{4,8996}{0,9622} \\
 &= 5,0921
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 20 - 2 = 18$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} =$

$$t_{(0,05,18)} = 2,101$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 5,0921 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 5 **Valid**.



## BUTIR SOAL NO. 6

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	3	20	9	400	60
S-02	0	13	0	169	0
S-03	0	13	0	169	0
S-04	0	20	0	400	0
S-05	0	14	0	196	0
S-06	0	12	0	144	0
S-07	0	13	0	169	0
S-08	0	12	0	144	0
S-09	1	13	1	169	13
S-10	0	10	0	100	0
S-11	0	15	0	225	0
S-12	0	12	0	144	0
S-13	0	12	0	144	0
S-14	0	11	0	121	0
S-15	0	11	0	121	0
S-16	1	13	1	169	13
S-17	2	23	4	529	46
S-18	0	17	0	289	0
S-19	0	16	0	256	0
S-20	0	12	0	144	0
<b>JMLAH</b>	7	282	15	4202	132

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 6

Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20(132) - (7)(282)}{\sqrt{\{20.15 - (7)^2\}\{20.4202 - (282)^2\}}} \\
 &= \frac{2.640 - 1.974}{\sqrt{\{300 - 49\}\{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{666}{\sqrt{\{251\}\{4.516\}}} \\
 &= \frac{666}{\sqrt{1.133.516}} \\
 &= \frac{666}{1.064,6671} \\
 &= 0,6255
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,6255\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,6255)^2}} \\
 &= \frac{11,259}{0,7802} \\
 &= 14,4309
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 20 - 2 = 18$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} =$

$$t_{(0,05,18)} = 2,101$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 14,4309 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 6 **Valid**.

UIN SUSKA RIAU



### BUTIR SOAL NO. 7

Responden	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
S-01	0	20	0	400	0
S-02	0	13	0	169	0
S-03	0	13	0	169	0
S-04	4	20	16	400	80
S-05	0	14	0	196	0
S-06	0	12	0	144	0
S-07	0	13	0	169	0
S-08	0	12	0	144	0
S-09	1	13	1	169	13
S-10	0	10	0	100	0
S-11	3	15	9	225	45
S-12	0	12	0	144	0
S-13	0	12	0	144	0
S-14	0	11	0	121	0
S-15	0	11	0	121	0
S-16	0	13	0	169	0
S-17	4	23	16	529	92
S-18	4	17	16	289	68
S-19	2	16	4	256	32
S-20	1	12	1	144	12
<b>JUMLAH</b>	19	282	63	4202	342

Keterangan: X = Skor siswa pada soal uji coba nomor 7

Y = Total skor siswa

- Langkah 1  
Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut:

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{20(342) - (19)(282)}{\sqrt{\{20.63 - (19)^2\}\{20.4202 - (282)^2\}}} \\
 &= \frac{6.840 - 5.358}{\sqrt{\{1.260 - 361\}\{84.040 - 79.524\}}} \\
 &= \frac{1.482}{\sqrt{\{899\}\{4.516\}}} \\
 &= \frac{1.482}{\sqrt{4.059.884}} \\
 &= \frac{1.482}{2.014,9154} \\
 &= 0,7355
 \end{aligned}$$

Langkah 2

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

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,7355\sqrt{20-2}}{\sqrt{1-(0,7355)^2}} \\
 &= \frac{13,239}{0,6775} \\
 &= 19,5410
 \end{aligned}$$

Langkah 3

Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai berikut:

$dk = N - 2 = 20 - 2 = 18$  dan tarif signifikan 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} =$

$$t_{(0,05,18)} = 2,101$$

Langkah 4

Memberikan keputusan jika:

Harga  $t_{tabel}$  untuk  $df = 20 - 2 = 18$  dengan tarif signifikan 5% yaitu 2,101.

$t_{hitung} = 19,5410 > t_{tabel} = 2,101$  maka butir soal uji coba nomor 7 **Valid**.

LAMPIRAN G.7

REALIBILITAS SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
MATEMATIS

NO	SISWA	X1 <sup>2</sup>	X2 <sup>2</sup>	X3 <sup>2</sup>	X4 <sup>2</sup>	X5 <sup>2</sup>	X6 <sup>2</sup>	X7 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	S-01	16	16	16	16	1	9	0	400
2	S-02	16	16	0	16	1	0	0	169
3	S-03	16	16	0	16	1	0	0	169
4	S-04	16	16	16	16	0	0	16	400
5	S-05	16	16	1	16	1	0	0	196
6	S-06	16	16	0	9	1	0	0	144
7	S-07	16	16	0	16	1	0	0	169
8	S-08	16	9	0	16	1	0	0	144
9	S-09	16	9	1	9	0	1	1	169
10	S-10	1	16	1	16	0	0	0	100
11	S-11	16	16	1	9	0	0	9	225
12	S-12	16	16	0	16	0	0	0	144
13	S-13	16	16	1	9	0	0	0	144
14	S-14	16	16	0	9	0	0	0	121
15	S-15	16	9	1	9	0	0	0	121
16	S-16	16	16	1	9	0	1	0	169
17	S-17	16	16	16	16	1	4	16	529
18	S-18	16	16	1	16	0	0	16	289
19	S-19	16	16	1	16	1	0	4	256
20	S-20	9	16	0	16	0	0	1	144
<b>JUMLAH</b>		298	299	57	271	9	15	63	4202

1. Menghitung varians skor butir soal uji coba dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Varians skor butir soal nomor 1

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

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 cipta milik UIN Suska Riau**
**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

$$S_i^2 = \frac{298 - \frac{(76)^2}{20}}{20} = 0,46$$

Varians skor butir soal nomor 2

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

$$S_i^2 = \frac{299 - \frac{(77)^2}{20}}{20} = 0,1275$$

Varians skor butir soal nomor 3

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

$$S_i^2 = \frac{42 - \frac{(22)^2}{20}}{20} = 0,89$$

Varians skor butir soal nomor 4

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

$$S_i^2 = \frac{271 - \frac{(73)^2}{20}}{20} = 0,2275$$

e. Varians skor butir soal nomor 5

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

$$S_i^2 = \frac{9 - \frac{(9)^2}{20}}{20} = 0,2475$$

f. Varians skor butir soal nomor 6

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

$$S_i^2 = \frac{15 - \frac{(7)^2}{20}}{20} = 0,6275$$

Varians skor butir soal nomor 7

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

$$S_i^2 = \frac{63 - \frac{(19)^2}{20}}{20} = 2,2475$$





Menjumlahkan semua varians butir soal dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 \\ &= 0,46 + 0,1275 + 0,89 + 0,2275 + 0,2475 + 0,6275 + 2,2475 \\ &= 4,8275\end{aligned}$$

2. Menghitung varians total dengan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{4202 - \frac{(282)^2}{20}}{20} = 11,29$$

3. Menghitung reallibilitas dengan menggunakan rumus *Alpha* berikut:

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

$$r = \left(\frac{7}{7-1}\right) \left(1 - \frac{4,8275}{11,29}\right)$$

$$r = 0,6678$$

4. Menentukan nilai  $r_{tabel}$  sebagai berikut:

dk = 18 dan taraf signifikan 0,05 maka diperoleh  $r_{tabel(0,05,18)} = 0,468$

5. Memberikan kesimpulan

Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka instrument reliabel. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh bahwa  $r_{hitung} = 0,6678 > r_{tabel} = 0,468$  instrumen berpikir kritis matematis dinyatakan **reliabel**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**LAMPIRAN G.8**

**TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

1. Menghitung rata-rata skor yang diperoleh siswa tiap butir soal sebagai berikut:

$$Mean^{(X)} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X}_1 = \frac{76}{20} = 3,8$$

$$\bar{X}_5 = \frac{9}{20} = 0,45$$

$$\bar{X}_2 = \frac{77}{20} = 3,85$$

$$\bar{X}_6 = \frac{7}{20} = 0,35$$

$$\bar{X}_3 = \frac{22}{20} = 1,1$$

$$\bar{X}_7 = \frac{19}{20} = 0,95$$

$$\bar{X}_4 = \frac{73}{20} = 3,65$$

2. Menghitung tingkat kesukaran butir soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

$$IK_1 = \frac{3,8}{4} = 0,95$$

$$IK_5 = \frac{0,45}{4} = 0,1125$$

$$IK_2 = \frac{3,85}{4} = 0,9625$$

$$IK_6 = \frac{0,35}{4} = 0,0875$$

$$IK_3 = \frac{1,1}{4} = 0,275$$

$$IK_7 = \frac{0,95}{4} = 0,2375$$

$$IK_4 = \frac{3,65}{4} = 0,9125$$

Selanjutnya menginterpretasikan tingkat kesukaran butir soal berdasarkan tabel kriteria indeks kesukaran sebagai berikut:

No. Item Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,95	Mudah
2	0,9625	Mudah
3	0,275	Sukar
4	0,9125	Mudah
5	0,1125	Sukar
6	0,0875	Sukar
7	0,2375	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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Satel Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN G.9

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau  
**DAYA PEMBEDA UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
 MATEMATIS**

NO	SISWA	Kelompok Atas							Y
		Butir Soal Uji Coba							
		1	2	3	4	5	6	7	
	S-17	4	4	4	4	1	2	4	23
	S-01	4	4	4	4	1	3	0	20
	S-04	4	4	4	4	0	0	4	20
	S-18	4	4	1	4	0	0	4	17
	S-19	4	4	1	4	1	0	2	16
	S-11	4	4	1	3	0	0	3	15
	S-05	4	4	1	4	1	0	0	14
	S-03	4	4	0	4	1	0	0	13
	S-02	4	4	0	4	1	0	0	13
10	S-07	4	4	0	4	1	0	0	13
11	S-09	4	3	1	3	0	1	1	13
12	S-16	4	4	1	3	0	1	0	13
<b>JUMLAH</b>		48	47	18	45	7	7	18	190
$\bar{X}_A$		4	3,9 167	1,5	3,7 5	0,5 833	0,5 833	1,5	
SMI		4	4	4	4	4	4	4	

NO	SISWA	Kelompok Bawah							Y
		Butir Soal Uji Coba							
		1	2	3	4	5	6	7	
	S-06	4	4	0	3	1	0	0	12
	S-08	4	3	0	4	1	0	0	12
	S-12	4	4	0	4	0	0	0	12
	S-13	4	4	1	3	0	0	0	12
	S-20	3	4	0	4	0	0	1	12
	S-15	4	3	1	3	0	0	0	11
	S-14	4	4	0	3	0	0	0	11
	S-10	1	4	1	4	0	0	0	10
<b>JUMLAH</b>		28	30	3	28	2	0	1	92
$\bar{X}_A$		3,5	3,7 5	0,3 75	3,5	0,2 5	0	0,1 25	
SMI		4	4	4	4	4	4	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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Menghitung indeks daya pembeda dengan menggunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

$$DP_1 = \frac{4 - 3,5}{4} = 0,125$$

$$DP_5 = \frac{0,5833 - 0,2}{4} = 0,0958$$

$$DP_2 = \frac{3,9167 - 3,75}{4} = 0,0417$$

$$DP_6 = \frac{0,5833 - 0}{4} = 0,1458$$

$$DP_3 = \frac{1,5 - 0,375}{4} = 0,2813$$

$$DP_7 = \frac{1,5 - 0,125}{4} = 0,3438$$

$$DP_4 = \frac{3,75 - 3,5}{4} = 0,0625$$

2. Menginterpretasikan daya pembeda butir soal berdasarkan tabel kriteria indeks daya pembeda sebagai berikut:

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,125	Buruk
2	0,0417	Buruk
3	0,2813	Cukup
4	0,0625	Buruk
5	0,0958	Buruk
6	0,1458	Buruk
7	0,3438	Cukup

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

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Nomor Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
Minat Belajar	Perasaan senang	Perasaan yang dirasakan terhadap pelajaran matematika	1, 7, 20	2, 12	5
	Keterlibatan siswa	Ketertarikan siswa sehingga melakukan atau mengerjakan suatu kegiatan dari suatu obyek	4, 19	9, 18, 21, 25	6
	Ketertarikan siswa	Daya dorong siswa terhadap pada suatu benda, orang, kegiatan atau berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri	3, 8	6, 13, 15	5
	Rajin dalam belajar dan rajin mengerjakan tugas	Belajar dan mengerjakan tugas matematika	10, 17, 22, 24	14	5
	Tekun dan disiplin dalam belajar dan memiliki jadwal belajar	Bersungguh-sungguh dan ketertarikan membiasakan diri terhadap belajar matematika dan mempunyai jadwal yang telah disusun dan berkomitmen terhadap jadwal belajar.	5, 11, 16	23	4
<b>Jumlah</b>			14	11	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
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**LAMPIRAN H.2**

**ANGKET MINAT BELAJAR SISWA**

Nama :  
 Kelas :  
 Sekolah :

**Petunjuk Pengisian Angket:**

1. Angket terdiri atas 30 pernyataan
2. Bacalah pernyataan-pernyataan dengan teliti. Jika terdapat pernyataan yang kurang jelas, tanyakan kepada yang bersangkutan
3. Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu berdasarkan kinerja jawaban sebagai berikut.

SS = Sangat Setuju                      S = Setuju  
 TS = Tidak Setuju                      STS = Sangat Tidak Setuju

No	PERNYATAAN	SS	S	TS	STS
1	Saya menyukai pelajaran matematika				
2	Saya merasa belajar matematika kurang menyenangkan				
3	Saya bersemangat mengikuti pelajaran matematika tambahan				
4	Selama pembelajaran matematika saya berani mengemukakan pendapat				
5	Saya berusaha memenuhi jadwal belajar matematika yang sudah saya susun lebih dulu				
6	Pelajaran matematika membuat saya bosan belajar				
7	Saya memahami materi matematika yang dijelaskan oleh guru				
8	Saya bersemangat menyimak materi matematika yang sedang dijelaskan oleh guru				
9	Saya malas membuat catatan matematika yang sudah diajarkan				
10	Saya memilih sendiri tugas matematika tambahan karena menyukainya				
11	Saya tetap berusaha menyelesaikan soal matematika				

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

	yang sulit meski perlu waktu lama				
12	Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan				
13	Ketika belajar matematika saya kurang fokus pada materi yang dijelaskan oleh guru				
14	Saya memilih soal latihan matematika yang sederhana				
15	Saya merasa terbebani dengan materi matematika yang diajarkan				
16	Saya mengerjakan soal matematika dengan cermat				
17	Saya belajar matematika pada malam hari sebelum pelajaran esok hari				
18	Saya diam ketika berdiskusi kelompok				
19	Saya mengikuti bimbingan belajar matematika dengan rutin				
20	Saya senang ketika pelajaran matematika dimulai				
21	Saya kurang mengerti dengan materi matematika yang diajarkan karena pelajaran matematika susah				
22	Saya mengerjakan soal-soal matematika yang ada didalam buku paket setiap hari				
23	Saya mengganggu teman saya yang fokus belajar ketika pelajaran matematika berlangsung				
24	Saya belajar matematika tanpa disuruh orang tua				
25	Saya bercerita dengan teman ketika guru menjelaskan materi matematika				

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

**LAMPIRAN H.3**
**HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN**

No	NAMA	NILAI
1	X-01	57
2	X-02	52
3	X-03	42
4	X-04	67
5	X-05	62
6	X-06	52
7	X-07	65
8	X-08	64
9	X-09	63
10	X-10	69
11	X-11	66
12	X-12	61
13	X-13	61
14	X-14	68
15	X-15	69
16	X-16	82
17	X-17	45
18	X-18	57
19	X-19	63
20	X-20	53
21	X-21	71
22	X-22	56
23	X-23	55
24	X-24	34
25	X-25	65

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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  
 LAMPIRAN H.4

## HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA KELAS KONTROL

No	NAMA	NILAI
1	K-01	57
2	K-02	69
3	K-03	66
4	K-04	80
5	K-05	57
6	K-06	62
7	K-07	57
8	K-08	57
9	K-09	66
10	K-10	81
11	K-11	50
12	K-12	62
13	K-13	57
14	K-14	61
15	K-15	55
16	K-16	57
17	K-17	72
18	K-18	68
19	K-19	70
20	K-20	58

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.5

### PENGELOMPOKAN SISWA BERDASARKAN HASIL ANGKET MINAT BELAJAR SISWA

Langkah-langkah menentukan siswa minat belajar tinggi, sedang dan rendah

#### 1. Menghitung skor angket siswa

NO	NAMA	SKOR	SKOR <sup>2</sup>	NO	NAMA	SKOR	SKOR <sup>2</sup>
1	X-01	57	3249	1	K-01	57	3249
2	X-02	52	2704	2	K-02	69	4761
3	X-03	42	1764	3	K-03	66	4356
4	X-04	67	4489	4	K-04	80	6400
5	X-05	62	3844	5	K-05	57	3249
6	X-06	52	2704	6	K-06	62	3844
7	X-07	65	4225	7	K-07	57	3249
8	X-08	64	4096	8	K-08	57	3249
9	X-09	63	3969	9	K-09	66	4356
10	X-10	69	4761	10	K-10	81	6561
11	X-11	66	4356	11	K-11	50	2500
12	X-12	61	3721	12	K-12	62	3844
13	X-13	61	3721	13	K-13	57	3249
14	X-14	68	4624	14	K-14	61	3721
15	X-15	69	4761	15	K-15	55	3025
16	X-16	82	6724	16	K-16	57	3249
17	X-17	45	2025	17	K-17	72	5184
18	X-18	57	3249	18	K-18	68	4624
19	X-19	63	3969	19	K-19	70	4900
20	X-20	53	2809	20	K-20	58	3364
21	X-21	71	5041	JUMLAH		1262	80934
22	X-22	56	3136				
23	X-23	55	3025				
24	X-24	34	1156				
25	X-25	65	4225				
JUMLAH		1499	92347				

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas dengan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{1499+1262}{25+20} = \frac{2.761}{45} = 61,36$$

Menghitung standar deviasi dengan menggunakan rumus berikut:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(45)(173281) - (2761)^2}{45(45-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{174524}{1980}}$$

$$S = \sqrt{88,14}$$

$$S = 9,39$$

2. Menentukan self regulated learning siswa

$$\bar{x} + s = 61,36 + 9,39 = 70,75$$

$$\bar{x} - s = 61,36 - 9,39 = 51,97$$

**KRITERIA PENGELOMPOKAN SISWA BERDASARKAN MINAT BELAJAR**

Kriteria	Kategori
$SRL \geq 70,75$	Siswa Kelompok Tinggi
$51,97 < SRL < 70,75$	Siswa Kelompok Sedang
$SRL \leq 51,97$	Siswa Kelompok Rendah

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

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

**PENGELOMPOKAN KELAS EKSPERIMEN**

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	X-01	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
2	X-02	52	$51,97 < 52 < 70,75$	Sedang
3	X-03	42	$42 \leq 51,97$	Rendah
4	X-04	67	$51,97 < 67 < 70,75$	Sedang
5	X-05	62	$51,97 < 62 < 70,75$	Sedang
6	X-06	52	$51,97 < 52 < 70,75$	Sedang
7	X-07	65	$51,97 < 65 < 70,75$	Sedang
8	X-08	64	$51,9764 < 70,75$	Sedang
9	X-09	63	$51,97 < 63 < 70,75$	Sedang
10	X-10	69	$51,97 < 69 < 70,75$	Sedang
11	X-11	66	$51,97 < 66 < 70,75$	Sedang
12	X-12	61	$51,97 < 61 < 70,75$	Sedang
13	X-13	61	$51,97 < 61 < 70,75$	Sedang
14	X-14	68	$51,97 < 61 < 70,75$	Sedang
15	X-15	69	$51,97 < 69 < 70,75$	Sedang
16	X-16	82	$82 \geq 70,75$	Tinggi
17	X-17	45	$45 \leq 51,97$	Rendah
18	X-18	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
19	X-19	63	$51,97 < 63 < 70,75$	Sedang
20	X-20	53	$51,97 < 53 < 70,75$	Sedang
21	X-21	71	$71 \geq 70,75$	Tinggi
22	X-22	56	$51,97 < 56 < 70,75$	Sedang
23	X-23	55	$51,97 < 55 < 70,75$	Sedang
24	X-24	34	$34 \leq 51,97$	Rendah
25	X-25	65	$51,97 < 65 < 70,75$	Sedang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGELOMPOKAN KELAS KONTROL**

NO	KODE	SKOR	PENILAIAN	KATEGORI
1	K-01	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
2	K-02	69	$51,97 < 69 < 70,75$	Sedang
3	K-03	66	$51,97 < 66 < 70,75$	Sedang
4	K-04	80	$80 \geq 70,75$	Tinggi
5	K-05	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
6	K-06	62	$51,97 < 62 < 70,75$	Sedang
7	K-07	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
8	K-08	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
9	K-09	66	$51,97 < 66 < 70,75$	Sedang
10	K-10	81	$81 \geq 70,75$	Tinggi
11	K-11	50	$51,97 < 50 < 70,75$	Rendah
12	K-12	62	$51,97 < 62 < 70,75$	Sedang
13	K-13	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
14	K-14	61	$51,97 < 61 < 70,75$	Sedang
15	K-15	55	$51,97 < 55 < 70,75$	Sedang
16	K-16	57	$51,97 < 57 < 70,75$	Sedang
17	K-17	72	$72 \geq 70,75$	Tinggi
18	K-18	68	$51,97 < 68 < 70,75$	Sedang
19	K-19	70	$51,97 < 70 < 70,75$	Sedang
20	K-20	58	$51,97 < 58 < 70,75$	Sedang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**KELOMPOK SISWA KELAS EKSPERIMEN MINAT BELAJAR TINGGI,  
SEDANG DAN RENDAH**

No	Kelas	Kelompok	Skor	Kelompok	Skor	Kelompok	Skor
		Tinggi		Sedang		Rendah	
1	Eksperimen	X-16	82	X-01	57	X-03	42
2		X-21	71	X-02	52	X-17	45
3				X-04	67	X-24	34
4				X-05	62		
5				X-06	52		
6				X-07	65		
7				X-08	64		
8				X-09	63		
9				X-10	69		
10				X-11	66		
11				X-12	61		
12				X-13	61		
13				X-14	68		
14				X-15	69		
15				X-18	57		
16				X-19	63		
17				X-20	53		
18				X-22	56		
19				X-23	55		
20				X-25	65		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**KELOMPOK SISWA KELAS KONTROL MINAT BELAJAR TINGGI,  
SEDANG DAN RENDAH**

No	Kelas	Kelompok	Skor	Kelompok	Skor	Kelompok	Skor
		Tinggi		Sedang		Rendah	
1	Kontrol	K-04	80	K-01	57	K-11	50
2		K-10	81	K-02	69		
3		K-17	72	K-03	66		
4				K-05	57		
5				K-06	62		
6				K-07	57		
7				K-08	57		
8				K-09	66		
9				K-12	62		
10				K-13	57		
11				K-14	61		
12				K-15	55		
13				K-16	57		
14				K-18	68		
15				K-19	70		
16				K-20	58		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 *PRETEST* DAN *POSTTEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
 Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Pokok Bahasan : Relasi dan Fungsi  
 Bentuk Soal : Uraian

Indikator Pembelajaran	Nomor Soal	Indikator Berpikir Kritis Matematis
Menentukan definisi relasi	1	Memberikan penjelasan dengan tepat
Menentukan relasi menggunakan diagram panah	2	Memahami masalah yang di tunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang dinyatakan dengan tepat
Menentukan daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil dalam fungsi	3	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan dan konsep-konsep yang diberikan
Menentukan contoh fungsi dan bukan fungsi	4	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu masalah
Menyajikan suatu rumus, dan nilai suatu fungsi dalam suatu permasalahan	5	Membuat model matematika dengan tepat dan memberikan penjelasan dengan tepat
Mengsketsa grafik fungsi	6	Menggunakan strategi yang tepat
Menentukan fungsi korespondensi satu-satu	7	Membuat kesimpulan dengan tepat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

**LAMPIRAN I.2**

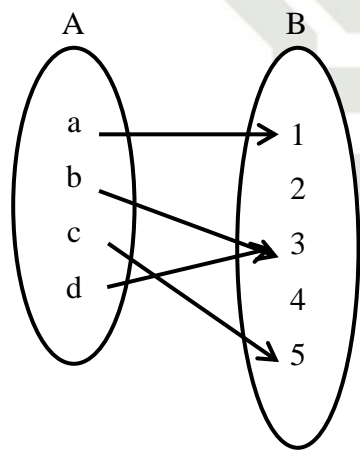
**SOAL PRETEST  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

**Petunjuk:**

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
4. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin
5. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**Soal**

1. Jelaskan pengertian dari relasi!
2. Diketahui ari,suri,ani dan leni pergi ke pasar membeli buah-buahan. Ari membeli buah apel dan jeruk, suri membeli buah apel, ani membeli buah jeruk,apel,duku dan leni membeli buah duku. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk diagram panah!
3. Tentukan daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil dari diagram panah berikut!



4. Buatlah contoh dari fungsi dan bukan fungsi....
5. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 5x - 2$ . Jika  $f(m) = 18$  dan  $f(n) = 23$ . Nilai  $m + n$  adalah.....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = 3x$  pada bidang koordinat kartesius dengan domain dan kodomainnya bilangan riil!
7. Berapa banyak korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi antara himpunan  $A = \{1,2,3,4,5\}$  dan himpunan  $B = \{5,10,15,20,25\}$



UIN SUSKA RIAU

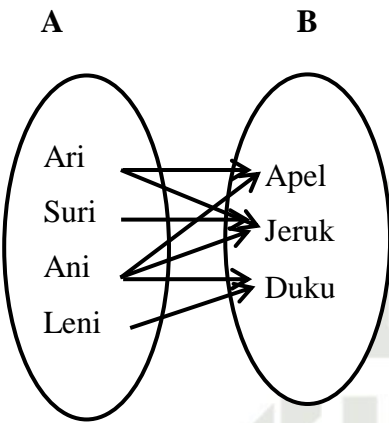
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

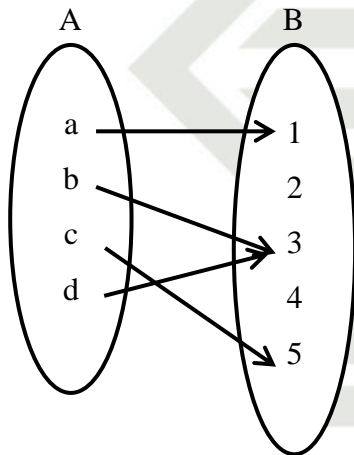
LAMPIRAN I.3

ALTERNATIF JAWABAN SOAL *PRETEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Relasi adalah suatu aturan khusus yang menghubungkan anggota himpunan A ke anggota himpunan B.



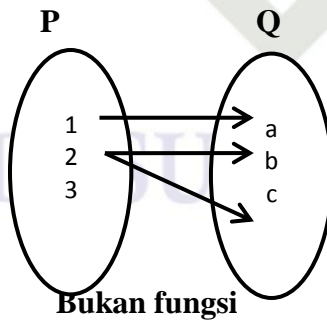
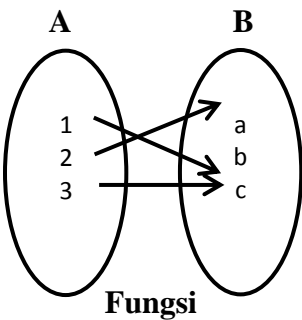
3.



Daerah asal = {a,b,c,d}

Daerah kawan = {1,2,3,4,5}

Daerah hasil = {1,3,5}



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 mass

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

Diketahui  $f(x) = 5x - 2$ ,  $f(m) = 18$  dan  $f(n) = 23$

Ditanya: Nilai  $m + n =$

Penyelesaian:

$$f(x) = 5x - 2$$

$$f(m) = 18$$

$$f(m) = 5m - 2 = 18$$

$$5m = 18 + 2$$

$$5m = 20$$

$$m = 4$$

$$f(n) = 23$$

$$f(n) = 5n - 2 = 23$$

$$5n = 23 + 2$$

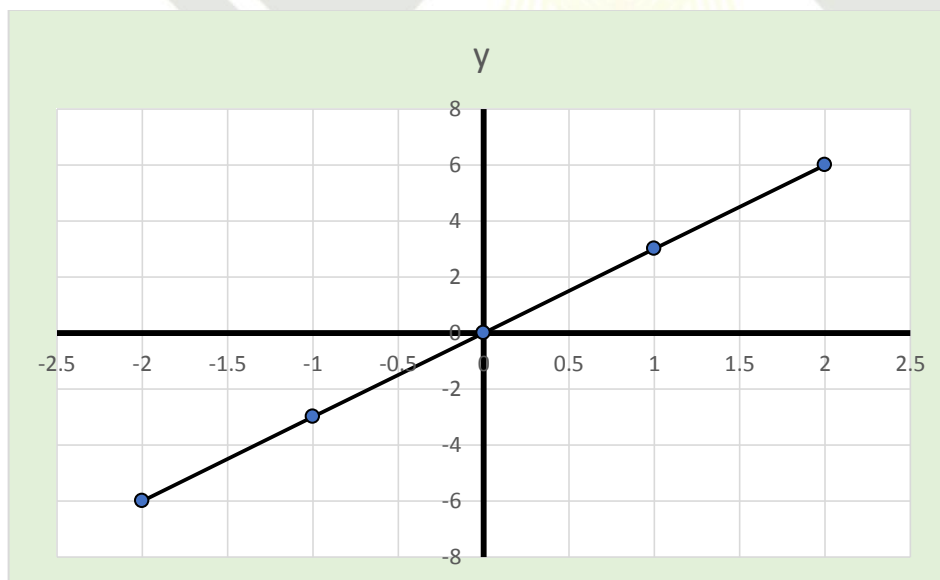
$$5n = 25$$

$$n = 5$$

Jadi, Nilai  $m + n = 4 + 5 = 9$

Diketahui:  $f(x) = 3x$  dengan domain dan kodomain bilangan riil

X	-2	-1	0	1	2
3x	-6	-3	0	3	6
x,y	(-2,-6)	(-1,-3)	(0,0)	(1,3)	(2,6)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Diketahui:  $A = (1,2,3,4,5)$  dan  $B = (5,10,15,20,25)$

Ditanya: Banyaknya korespondensi satu-satu

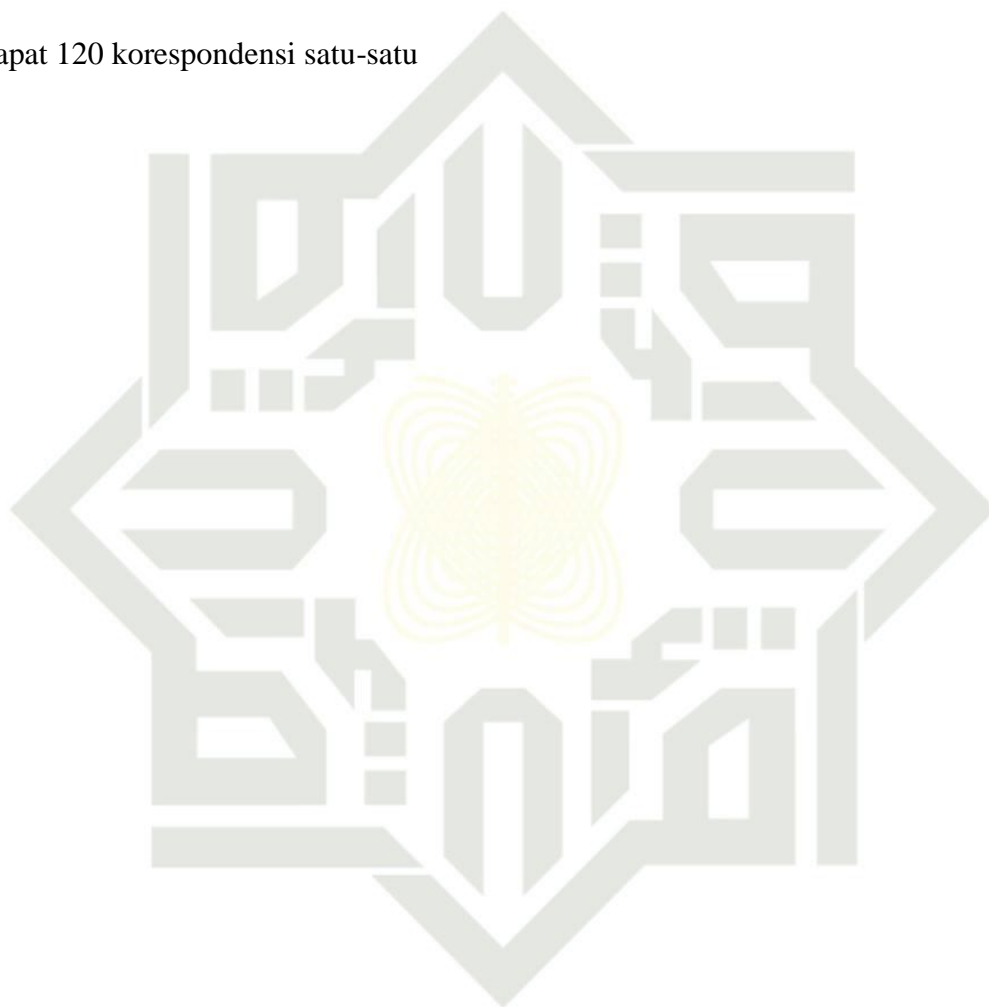
Penyelesaian:

$$n(A) = n(B) = 5$$

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

$$= 120$$

Jadi, terdapat 120 korespondensi satu-satu



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta ini milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim  
 LAMPIRAN I.4

## Uji Normalitas Hasil Pretest Siswa Kelas Eksperimen

No	Kelas Eksperimen	
	Siswa	Nilai
1	S-01	61
2	S-02	57
3	S-03	68
4	S-04	82
5	S-05	86
6	S-06	61
7	S-07	68
8	S-08	82
9	S-09	89
10	S-10	89
11	S-11	57
12	S-12	57
13	S-13	71
14	S-14	71
15	S-15	79
16	S-16	50
17	S-17	46
18	S-18	36
19	S-19	50
20	S-20	64
21	S-21	57
22	S-22	71
23	S-23	46
24	S-24	50
25	S-25	75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

$$\text{Nilai terbesar} = 89$$

$$\text{Nilai terkecil} = 36$$

$$\text{Rentangan} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} + 1$$

$$= 89 - 36$$

$$= 53$$

$$\text{Banyak kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 25$$

$$= 1 + 3,3 (1,39794)$$

$$= 1 + 4,613202$$

$$= 5,61 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{53}{6}$$

$$= 8,8 \text{ (dibulatkan menjadi 9)}$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN**

No	Interval	$f$	$x$	$fx$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	36 – 44	1	40	40	-24,48	599,27	599,27
2	45 – 53	5	49	245	-15,48	239,63	1198,15
3	54 – 62	6	58	348	-6,48	41,9904	251,942
4	63 – 71	6	67	402	2,52	6,3504	38,1024
5	72 – 80	2	76	152	11,52	132,71	265,421
6	81 – 89	5	85	425	20,52	421,07	2105,35
		25		1612			4458,24

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1612}{25} = 64,48$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$\begin{aligned}
 \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{4458,24}{24}} \\
 &= 13,63
 \end{aligned}$$

Batas Kelas (BK) = 35,5 ; 44,5 ; 53,5 ; 62,5 ; 71,5 ; 80,5 ; 89,5

Menentukan skor Z dengan cara berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$\begin{aligned}
 Z_1 &= \frac{35,5 - 64,48}{13,63} = -2,13 & Z_5 &= \frac{71,5 - 64,48}{13,63} = 0,52 \\
 Z_2 &= \frac{44,5 - 64,48}{13,63} = -1,47 & Z_6 &= \frac{80,5 - 64,48}{13,63} = 1,18 \\
 Z_3 &= \frac{53,5 - 64,48}{13,63} = -0,81 & Z_7 &= \frac{89,5 - 64,48}{13,63} = 1,84 \\
 Z_4 &= \frac{62,5 - 64,48}{13,63} = -0,15
 \end{aligned}$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z Pada Tabel Kurva Normal
-2,13	0,0143
-1,47	0,0681
-0,81	0,1867
-0,15	0,4247
0,52	0,7224
1,18	0,8830
1,84	0,9706

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 LTKI_1 &= |0,0143 - 0,0681| = 0,0538 \\
 LTKI_2 &= |0,0681 - 0,1867| = 0,1186 \\
 LTKI_3 &= |0,1867 - 0,4247| = 0,238 \\
 LTKI_4 &= |0,4247 - 0,7224| = 0,2977
 \end{aligned}$$





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

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

$$LTKI_5 = |0,7224 - 0,8830| = 0,1606$$

$$LTKI_6 = |0,8830 - 0,9706| = 0,0876$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $fh$ ) sebagai berikut:

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,0538 = 1,345$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1186 = 2,9655$$

$$fh_3 = 25 \times 0,238 = 5,95$$

$$fh_4 = 25 \times 0,2977 = 7,4425$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1606 = 4,015$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0876 = 2,19$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI-KUADRAT**

No	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	35,5	-2,13	0,0143	0,0538	1	1,345	0,119025
2	44,5	-1,47	0,0681	0,1186	5	2,9655	1,395782
3	53,5	-0,81	0,1867	0,238	6	5,95	0,000420
4	62,5	-0,15	0,4247	0,2977	6	7,4425	1,4425
5	71,5	0,52	0,7224	0,1606	2	4,015	1,011264
6	80,5	1,18	0,8830	0,0876	5	2,19	3,605525
7	89,5	1,84	0,9706				
					25		7,574516

Menentukan skor chi-kuadrat dengan rumus berikut:

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 7,574516$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dengan taraf signifikan diperoleh  $X^2_{tabel} = 14,06713$ . Karena  $X^2_{hitung} = 7,574516 < X^2_{tabel} = 14,06713$  maka data pretest di kelas eksperimen **berdistribusi normal**

## LAMPIRAN I.5

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST* SISWA KELAS KONTROL

NO	Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai
1	S-01	82
2	S-02	78
3	S-03	64
4	S-04	82
5	S-05	60
6	S-06	67
7	S-07	57
8	S-08	82
9	S-09	85
10	S-10	67
11	S-11	64
12	S-12	35
13	S-13	78
14	S-14	64
15	S-15	67
16	S-16	17
17	S-17	39
18	S-18	82
19	S-19	60
20	S-20	50

Nilai terbesar = 85

Nilai terkecil = 17

Rentangan = Nilai terbesar – Nilai terkecil

$$= 85 - 17$$

$$= 68$$

- 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 20 \\ &= 1 + 3,3 (1,30103) \\ &= 1 + 4,293399 \\ &= 5,29 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kelas} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{68}{5} \\ &= 13,6 \text{ (dibulatkan menjadi 14)} \end{aligned}$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL**

No	Interval	$f$	$x$	$fx$	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	17 – 30	1	23,5	23,5	-40,6	1648,36	1648,36
2	31 – 44	2	37,5	75	-26,6	707,56	1415,12
3	45 – 58	2	51,5	103	-12,6	158,76	317,52
4	59 – 73	8	65,5	524	1,4	1,96	15,68
5	74 – 85	7	79,5	556,5	15,4	237,16	1660,12
		20		1282			5056,8

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1282}{20} = 64,1$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{5056,8}{20}} \\ &= 15,9 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 16,5 ; 30,5 ; 44,5 ; 58,5 ; 73,5 ; 85,5$$

Menentukan skor Z dengan cara berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$$Z_1 = \frac{16,5-64,1}{15,9} = -2,99$$

$$Z_2 = \frac{30,5-64,1}{15,9} = -2,11$$

$$Z_3 = \frac{44,5-64,1}{15,9} = -1,23$$

$$Z_4 = \frac{58,5-64,1}{15,9} = -0,35$$

$$Z_5 = \frac{73,5-64,1}{15,9} = 0,59$$

$$Z_6 = \frac{85,5-64,1}{15,9} = 1,35$$

Menentukan luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z

Skor Z	Luas 0 – Z Pada Tabel Kurva Normal
2,99	0,0014
2,11	0,0143
1,23	0,0985
0,35	0,3483
0,59	0,7224
1,35	0,9177

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut:

$$LTKI_1 = |0,0014 - 0,0143| = 0,0129$$

$$LTKI_2 = |0,0143 - 0,0985| = 0,0842$$

$$LTKI_3 = |0,0985 - 0,3483| = 0,2498$$

$$LTKI_4 = |0,3483 - 0,7224| = 0,3741$$

$$LTKI_5 = |0,7224 - 0,9177| = 0,1953$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (*fh*) sebagai berikut:

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 20 \times 0,0129 = 0,258$$

$$fh_2 = 20 \times 0,0842 = 1,684$$

$$fh_3 = 20 \times 0,2498 = 4,996$$

$$fh_4 = 20 \times 0,3741 = 7,482$$

$$fh_5 = 20 \times 0,1953 = 3,906$$

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



### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI-KUADRAT

No	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	$f_o$	$f_h$	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	16,5	-2,99	0,0014	0,0129	1	0,258	2,133969
2	30,5	-2,11	0,0143	0,0842	2	1,684	0,059297
3	44,5	-1,23	0,0985	0,2498	2	4,996	1,796641
4	58,5	-0,35	0,3483	0,3741	8	7,482	0,035863
5	73,5	0,59	0,7224	0,1953	7	3,906	2,450803
6	85,5	1,35	0,9177				
					20		6,476573

Mentukan skor chi-kuadrat dengan rumus berikut:

$$X_{hitung}^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 6,476573$$

Membandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan  $X_{tabel}^2$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$  dengan tarif signifikan diperoleh  $X_{tabel}^2 = 9,48773$ . Karena  $X_{hitung}^2 = 6,476573 < X_{tabel}^2 = 9,48773$  maka data *pretest* di kelas kontrol **berdistribusi normal**.



## LAMPIRAN I.6

### UJI HOMOGENITAS PRETEST SISWA

No	Siswa	NILAI PRETEST	
		KELAS KONTROL	KELAS EKSPERIMEN
1	S-01	82	61
2	S-02	78	57
3	S-03	64	68
4	S-04	82	82
5	S-05	60	86
6	S-06	67	61
7	S-07	57	68
8	S-08	82	82
9	S-09	85	89
10	S-10	67	89
11	S-11	64	57
12	S-12	35	57
13	S-13	78	71
14	S-14	64	71
15	S-15	67	79
16	S-16	17	50
17	S-17	39	46
18	S-18	82	36
19	S-19	60	50
20	S-20	50	64
21	S-21		57
22	S-22		71
23	S-23		46
24	S-24		50
25	S-25		75
Jumlah		1280	1623
Rata-rata		64	64,92

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

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

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

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**LAMPIRAN I.7**

**UJI BARTLET UNTUK MENENTUKAN VARIANSI PADA SAMPEL**

Adapun langkah-langkah Uji Bartlet adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis:

$H_0$  = Data homogen

$H_a$  = Data tidak homogen

2. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika  $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

Jika  $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

3. Mencari nilai varians masing-masing kelas

- a. Perhitungan variansi pada kelas VIII.A

No	X	F	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	17	1	17	289	289
2	35	1	35	1225	1225
3	39	1	39	1521	1521
4	50	1	50	2500	2500
5	57	1	57	3249	3249
6	60	2	120	3600	7200
7	64	3	192	4096	12288
8	67	3	201	4489	13467
9	78	2	156	6084	12168
10	82	4	328	6724	26896
11	85	1	85	7225	7225
<b>Jumlah</b>		20	1280	41002	88028

Varians kelas VIII.A adalah:

$$\text{Simpanan Baku (SD)} = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$= \sqrt{\frac{20(88028) - (1280)^2}{20(20 - 1)}}$$

$$= 17,9297$$

$$\text{Varians (S)} = (17,9297)^2$$

$$= 321,4741$$

Perhitungan variansi pada kelas VIII.B

No	X	f	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
1	36	1	36	1296	1296
2	46	2	92	2116	4232
3	50	3	150	2500	7500
4	57	4	228	3249	12996
5	61	2	122	3721	7442
6	64	1	64	4096	4096
7	68	2	136	4624	9248
8	71	3	213	5041	15123
9	75	1	75	5625	5625
10	79	1	79	6241	6241
11	82	2	164	6724	13448
12	86	1	86	7396	7396
13	89	2	178	7921	15842
<b>Jumlah</b>		25	1623	60550	110485

Varians kelas VIII.B adalah:

$$\text{Simpangan Baku (SD)} = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$= \sqrt{\frac{25(110485) - (1623)^2}{25(25 - 1)}}$$

$$= 14,6057$$

$$\text{Varians (S)} = (14,6057)^2$$

$$= 213,3265$$





© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Masukkan masing-masing nilai varians kelas ke tabel

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	VIII.A	VIII.B
S <sup>2</sup>	321,4741	213,3265
N	20	25

TABEL UJI BARTLETT

Sampel	db = (n - 1)	S <sub>i</sub> <sup>2</sup>	Log S <sub>i</sub> <sup>2</sup>	(db)Log S <sub>i</sub> <sup>2</sup>	n <sub>i</sub> S <sub>i</sub> <sup>2</sup>
VIII.A	19	321,4741	2,507146	47,635774	6429,482
VIII.B	24	213,3265	2,329045	55,89708	5333,1625
<b>Jumlah</b>	43	534,8006	4,836191	103,532854	11762,6445

5. Menghitung varians gabungan dari kedua sampel

$$S_i^2 = \frac{(n_1 S_1^2) + (n_2 S_2^2)}{n_1 + n_2}$$

$$S_i^2 = \frac{11762,6445}{45}$$

$$S_i^2 = 261,39$$

6. Menghitung Log S<sub>i</sub><sup>2</sup>

$$\begin{aligned} \text{Log } S_i^2 &= \log(261,39) \\ &= 2,4173 \end{aligned}$$

7. Menghitung nilai B (Bartlett)

$$\begin{aligned} B &= (\text{Log } S_i^2) \times \sum(n_i - 1) \\ &= 2,4173 \times 43 \\ &= 103,9439 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

8. Menghitung nilai  $X^2_{hitung}$ 

$$X^2_{hitung} = (\ln 10) x [B - \sum (db) \log S_i^2]$$

$$= (2,3026) x (103,9439 - 103,532854)$$

$$= 0,9465$$
9. Bandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan nilai  $X^2_{tabel}$

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (db) =  $k - 1 = 5 - 1 = 4$ , maka pada tabel Chi-kuadrat diperoleh nilai  $X^2_{tabel} = 9,488$ . Dari perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $0,9465 < 9,488$  maka dapat disimpulkan bahwa data sampel kelas VIII.A dan VIII.B memiliki varians-variens yang **Homogen**.

Kesimpulan: Karena varians-variens homogen, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut adalah homogen. Sehingga dalam pengambilan sampel dapat menggunakan teknik Cluster Random Sampling dan diperoleh kelas VIII.A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII.B sebagai kelas eksperimen.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.8**

**UJI ANOVA SATU ARAH *PRETEST***

Statistik	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Total (T)
N	20	25	45
$\sum X_i$	1280	1623	2903
$\sum X_i^2$	88028	110485	198513
$\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i}$	6108	5119,84	11227,84

1. Menghitung Jumlah Kuadrat (JK)

Menghitung Jumlah Kuadrat (JK) untuk beberapa sumber variansi, yaitu:

Total (T), Antara (A) dan Dalam (D).

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

$$= 198513 - \frac{(2903)^2}{45}$$

$$= 11237,24$$

$$JK(A) = \sum_{i=1}^n \frac{(\sum X_i)^2}{N} - \frac{(\sum X_i)^2}{N}$$

$$= \frac{(1280)^2}{20} + \frac{(1623)^2}{25}$$

$$= 187285,16$$

$$JK(D) = \sum_{i=1}^n (\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N})$$

$$= 11237,24 - 187275,76$$

$$= -176038,52$$

2. Menentukan Derajat Bebas (db) masing-masing sumber variansi

a. db (T) = 45 – 1 = 44

b. db (A) = 2 – 1 = 2

db (D) = 45 – 2 = 43

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

3. Menentukan rata-rata kuadrat

$$RJK(A) = \frac{JK(A)}{db(A)} = \frac{187285,16}{2} = 93642,58$$

$$RJK(D) = \frac{JK(D)}{db(D)} = \frac{-176038,52}{43} = -4093,92$$

4. Menghitung  $F_h$

$$F_h = \frac{RJK(A)}{RJK(D)} = \frac{93642,58}{-4093,92} = -22,87$$

5. Menyusun tabel anova satu arah

Sumber Variansi	JK	Dk	RJK	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Antar	187285,16	2	93642,58	-22,87	3,21
Dalam	-176038,52	43	-4093,92		
Total	11237,24	44	-		

$F_{hitung} = -22,87 < F_{tabel} = 3,21$  pada taraf signifikan 5% dengan db pembilang yaitu dk (A) = 2 dan dk penyebut db (D) = 44 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antar populasi.

### Kesimpulan:

Karena tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara populasi, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Sehingga dapat diambil dua kelas siswa secara acak sebagai kelas penelitian, maka diperoleh kelas VIII.A sebagai kelas kontrol dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN J.1**

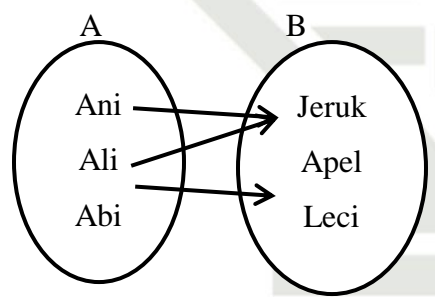
**SOAL POSTTEST  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS**

**Petunjuk:**

1. Berdo'alah sebelum memulai menyelesaikan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan
3. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum anda menjawabnya
4. Bekerjalah sendiri dengan sungguh-sungguh semaksimal mungkin
5. Periksalah pekerjaan anda sebelum dikumpulkan

**Soal**

1. Jelaskan pengertian dari relasi!
2. Diketahui ari,suri,ani dan leni pergi ke pasar membeli buah-buahan. Ari membeli buah apel dan jeruk, suri membeli buah apel, ani membeli buah jeruk,apel,duku dan leni membeli buah duku. Nyatakan relasi tersebut dalam bentuk diagram panah!
3. Tentukan daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil dari diagram panah berikut!



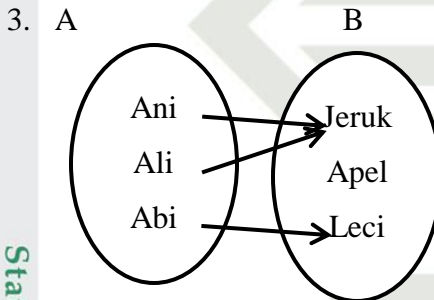
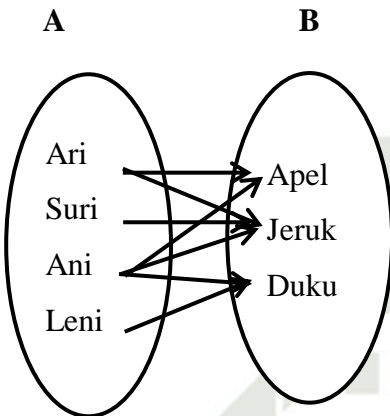
4. Buatlah contoh dari fungsi dan bukan fungsi....
5. Diketahui rumus fungsi  $f(x) = 10x - 2$  tentukan nilai b jika  $f(b) = 15$
6. Gambarlah grafik fungsi  $f(x) = 5x$  pada bidang koordinat kartesius dengan domain dan kodomainnya bilangan rill!
7. Berapa banyak korespondensi satu-satu yang mungkin terjadi antara himpunan  $A = (a,b,c,d,e,f,g)$  dan himpunan  $B = (1,2,3,4,5,6,7)$

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

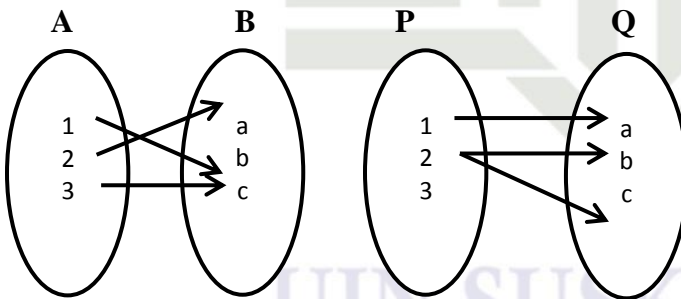
LAMPIRAN J.2

ALTERNATIF JAWABAN SOAL *POST-TEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS

Relasi adalah suatu aturan khusus yang menghubungkan anggota himpunan A ke anggota himpunan B.



Daerah asal = {Ani, Ali, Abi}  
 Daerah kawan = {Jeruk, Apel, Leci}  
 Daerah hasil = {Jeruk, Leci}



Fungsi

Bukan fungsi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Diketahui:  $f(x) = 5x - 2$ ,  $f(b) = 15$

Ditanya: nilai  $b$

Penyelesaian:

$$f(x) = 10x - 2 = 15$$

$$f(b) = 10b - 2 = 15$$

$$= 10b = 15 + 2$$

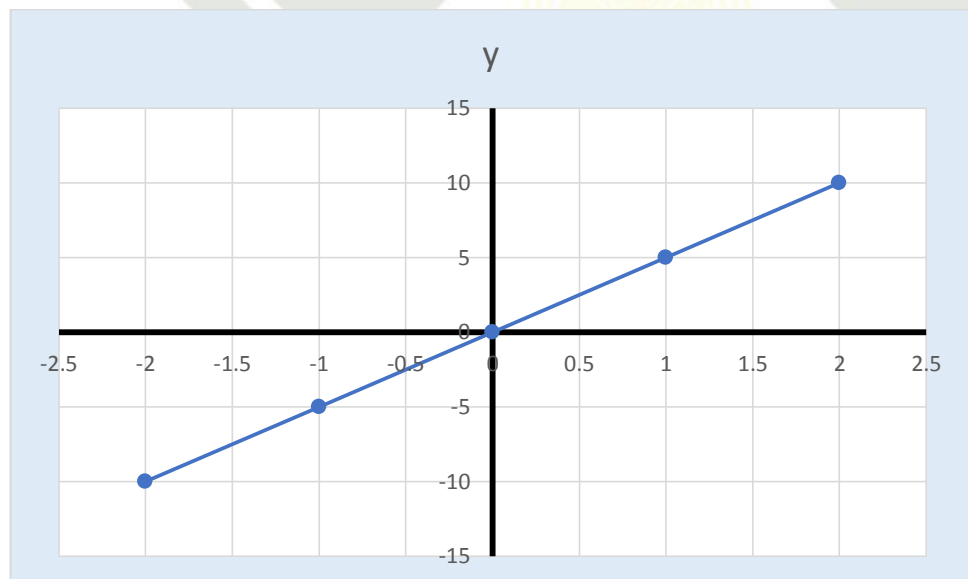
$$10b = 17$$

$$b = \frac{17}{10}$$

$$b = 1\frac{7}{10}$$

Diketahui:  $f(x) = 5x$  dengan domain dan kodomain bilangan riil

X	-2	-1	0	1	2
5x	-10	-5	0	5	10
x,y	(-2,-10)	(-1,-5)	(0,0)	(1,5)	(2,10)



Diketahui:  $A = (a,b,c,d,e,f,g)$  dan  $B = (1,2,3,4,5,6,7)$

Ditanya: Banyaknya korespondensi satu-satu



Penyelesaian:

$$n(A) = n(B) = 7$$

$$7! = 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 \\ = 5.040$$

Jadi, terdapat 5.040 korespondensi satu-satu

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN J.3

HASIL *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai	Siswa	Nilai
1	E-01	42	K-01	67
2	E-02	39	K-02	67
3	E-03	50	K-03	75
4	E-04	78	K-04	53
5	E-05	71	K-05	39
6	E-06	60	K-06	46
7	E-07	60	K-07	39
8	E-08	96	K-08	67
9	E-09	71	K-09	75
10	E-10	100	K-10	67
11	E-11	60	K-11	64
12	E-12	35	K-12	67
13	E-13	71	K-13	67
14	E-14	67	K-14	46
15	E-15	85	K-15	50
16	E-16	57	K-16	39
17	E-17	35	K-17	64
18	E-18	35	K-18	60
19	E-19	57	K-19	67
20	E-20	42	K-20	50
21	E-21	67	Jumlah	1169
22	E-22	85	Rata-rata	58,45
23	E-23	53		
24	E-24	35		
25	E-25	71		
	Jumlah	1519		
	Rata-rata	60,76		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ini dilindungi Undang-Undang  
 LAMPIRAN J.4

## Uji Normalitas Hasil Post-Test Kelas Eksperimen

No	Siswa	Nilai
1	E-01	42
2	E-02	85
3	E-03	50
4	E-04	78
5	E-05	96
6	E-06	60
7	E-07	60
8	E-08	96
9	E-09	71
10	E-10	100
11	E-11	60
12	E-12	35
13	E-13	71
14	E-14	67
15	E-15	85
16	E-16	57
17	E-17	50
18	E-18	32
19	E-19	57
20	E-20	92
21	E-21	67
22	E-22	85
23	E-23	53
24	E-24	35
25	E-25	71

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

$$\text{Nilai terbesar} = 100$$

$$\text{Nilai terkecil} = 32$$

$$\text{Rentangan} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$$

$$= 100 - 32 = 68$$

$$\text{Banyak kelas (K)} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 25$$

$$= 1 + 3,3 (1,39794)$$

$$= 5,61 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

$$\text{Panjang kelas (P)} = \frac{R}{K}$$

$$= \frac{68}{6}$$

$$= 11,3 \text{ (dibulatkan menjadi 11)}$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS EKSPERIMEN

No	Interval	f	X	Fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	32 – 42	4	37	148	-28,8	829,44	3317,76
2	43 – 53	3	48	144	-17,8	316,84	950,52
3	54 – 64	5	59	295	-6,8	46,24	231,2
4	65 – 75	5	70	350	4,2	17,64	88,2
5	76 – 86	4	81	324	15,2	231,04	924,16
6	87 – 97	3	92	276	26,2	686,2	2058,6
7	98 – 108	1	108	108	42,2	1780,84	1780,84
<b>Jumlah</b>		25		1645			9351,28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1645}{25} = 65,8$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - x)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{9351,28}{24}} \\ &= 19,74 \end{aligned}$$

Batas Kelas (BK) = 31,5 ; 42,5 ; 53,5 ; 64,5 ; 75,5 ; 86,5 ; 97,5 ; 108,5

Menentukan skor Z dengan cara berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{31,5 - 65,8}{19,74} = -1,7$$

$$Z_5 = \frac{75,5 - 65,8}{19,74} = 0,5$$

$$Z_2 = \frac{42,5 - 65,8}{19,74} = -1,2$$

$$Z_6 = \frac{86,5 - 65,8}{19,74} = 1,04$$

$$Z_3 = \frac{53,5 - 65,8}{19,74} = -0,6$$

$$Z_7 = \frac{97,5 - 65,8}{19,74} = 1,6$$

$$Z_4 = \frac{64,5 - 65,8}{19,74} = -0,06$$

$$Z_8 = \frac{108,5 - 65,8}{19,74} = 2,2$$

Menentukan luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

Skor Z	Luas 0 - Z Pada Tabel Kurva Normal
-1,7	0,0367
-1,2	0,0985
0,6	0,2451
0,06	0,4641
0,5	0,7224
0,04	0,8621
0,6	0,9545
2,2	0,9890

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut:

$$LTK_1 = |0,0367 - 0,0985| = 0,0618$$

$$LTK_2 = |0,0985 - 0,2451| = 0,1466$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Ditamikan UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$$LTKI_3 = |0,2451 - 0,4641| = 0,219$$

$$LTKI_4 = |0,4641 - 0,7224| = 0,2583$$

$$LTKI_5 = |0,7224 - 0,8621| = 0,1397$$

$$LTKI_6 = |0,8621 - 0,9545| = 0,0924$$

$$LTKI_7 = |0,9545 - 0,9890| = 0,0345$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan (*fh*) sebagai berikut:

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 25 \times 0,0618 = 1,56$$

$$fh_2 = 25 \times 0,1466 = 3,67$$

$$fh_3 = 25 \times 0,219 = 5,48$$

$$fh_4 = 25 \times 0,2583 = 6,46$$

$$fh_5 = 25 \times 0,1397 = 3,49$$

$$fh_6 = 25 \times 0,0924 = 2,31$$

$$fh_7 = 25 \times 0,0345 = 0,86$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI-KUADRAT**

No	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	fo	fh	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
1	31,5	-1,7	0,0367	0,0619	4	1,56	3,8164
2	42,5	-1,2	0,0985	0,1466	3	3,67	0,1223
3	53,5	-0,6	0,2451	0,219	5	5,48	0,042
4	64,5	-0,06	0,4641	0,2583	5	6,46	0,33
5	75,5	0,5	0,7224	0,1397	4	3,49	0,0745
6	86,5	1,04	0,8621	0,0924	3	2,31	0,2061
7	97,5	1,6	0,9545	0,0345	1	0,86	0,0228
8	108,5	2,2	0,9890				
					25		4,6141

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

Mentukan skor chi-kuadrat dengan rumus berikut:

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 4,6141$$

Membandingkan  $X^2_{hitung}$  dengan  $X^2_{tabel}$

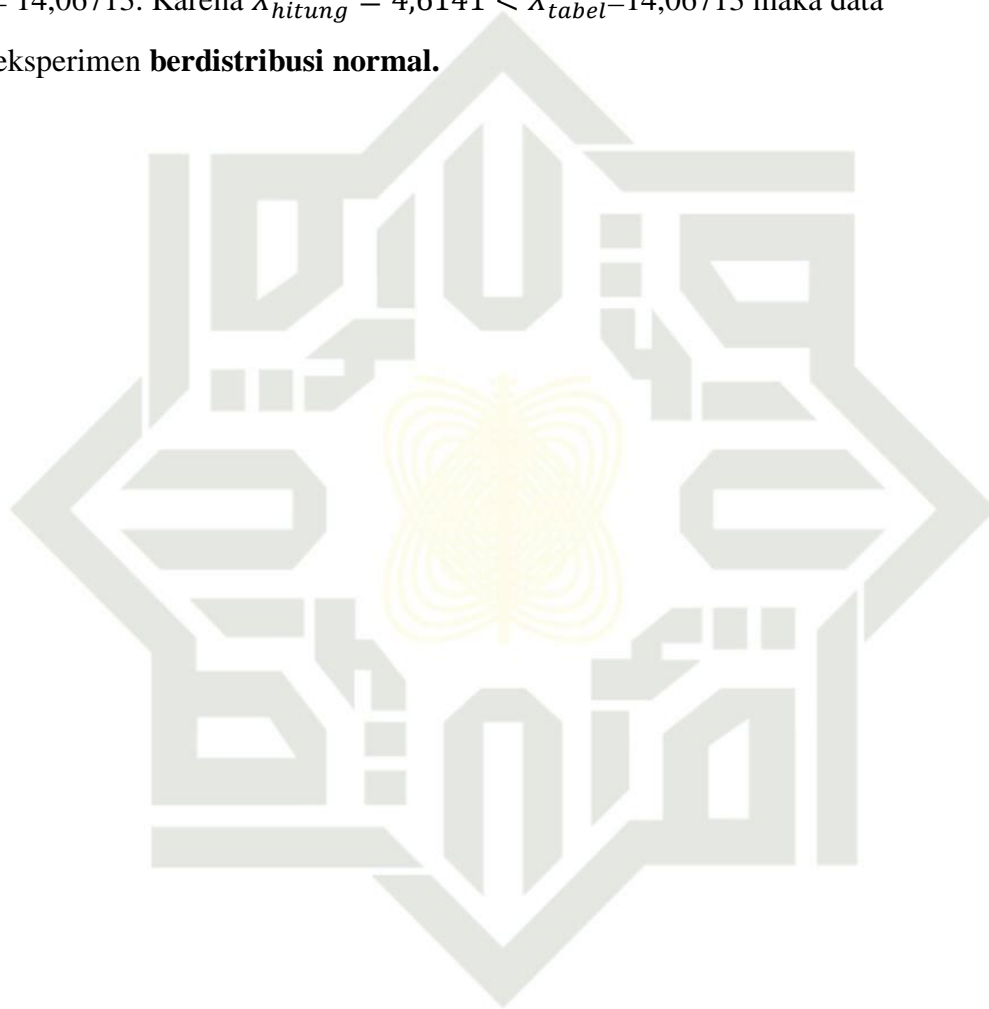
Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $dk = k - 1 = 7 - 1 = 6$  dengan tarif signifikan diperoleh  $X^2_{tabel} = 14,06713$ . Karena  $X^2_{hitung} = 4,6141 < X^2_{tabel} = 14,06713$  maka data *posttest* di kelas eksperimen **berdistribusi normal**.

#### 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.

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



## LAMPIRAN J.5

UJI NORMALITAS HASIL *POST-TEST* KELAS KONTROL

No	Siswa	Nilai
1	K-01	67
2	K-02	67
3	K-03	75
4	K-04	53
5	K-05	39
6	K-06	46
7	K-07	39
8	K-08	67
9	K-09	75
10	K-10	67
11	K-11	64
12	K-12	67
13	K-13	67
14	K-14	46
15	K-15	50
16	K-16	39
17	K-17	64
18	K-18	60
19	K-19	67
20	K-20	50
	Jumlah	1169
	Rata-rata	58,45

Nilai terbesar = 75

Nilai terkecil = 39

Rentang = Nilai terbesar – Nilai terkecil

$$= 75 - 39 = 36$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Sate Ilmiah University of Sultan Syarif Kasim

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 20 \\ &= 1 + 3,3 (1,30103) \\ &= 5,29 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas (P)} &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{36}{5} \\ &= 7,2 \text{ (dibulatkan menjadi 7)} \end{aligned}$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS KONTROL**

No	Interval	f	X	Fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	39 – 45	3	42	126	-18,55	344,1025	1032,3075
2	46 – 52	4	49	196	-11,55	131,1025	524,41
3	53 – 59	1	56	56	-4,55	20,7025	20,7025
4	60 – 66	3	63	189	2,45	6,0025	18,0075
5	67 – 73	7	70	490	9,45	89,3025	625,1175
6	74 – 80	2	77	154	16,45	270,6025	541,205
<b>Jumlah</b>		20		1211			2758,75

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1211}{20} = 60,55$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2758,75}{19}} \\ &= 12,05 \end{aligned}$$

$$\text{Batas Kelas (BK)} = 38,5 ; 45,5 ; 52,5 ; 59,5 ; 66,5 ; 73,5 ; 80,5$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Menentukan skor Z dengan cara berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{38,5 - 60,55}{12,05} = -1,83$$

$$Z_5 = \frac{66,5 - 60,55}{12,05} = 0,49$$

$$Z_2 = \frac{45,5 - 60,55}{12,05} = -1,25$$

$$Z_6 = \frac{73,5 - 60,55}{12,05} = 1,07$$

$$Z_3 = \frac{52,5 - 60,55}{12,05} = -0,67$$

$$Z_7 = \frac{80,5 - 60,55}{12,05} = 1,66$$

$$Z_4 = \frac{59,5 - 60,55}{12,05} = -0,08$$

Menentukan luas 0 - Z pada tabel kurva normal dari 0 - Z

Skor Z	Luas 0 - Z Pada Tabel Kurva Normal
1,83	0,0294
-1,25	0,0985
-0,67	0,2451
-0,08	0,4641
0,49	0,6879
1,07	0,8621
1,66	0,9545

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut:

$$LTK_1 = |0,0294 - 0,0985| = 0,0691$$

$$LTK_2 = |0,0985 - 0,2451| = 0,1466$$

$$LTK_3 = |0,2451 - 0,4641| = 0,219$$

$$LTK_4 = |0,4641 - 0,6879| = 0,2238$$

$$LTK_5 = |0,6879 - 0,8621| = 0,1742$$

$$LTK_6 = |0,8621 - 0,9545| = 0,0924$$

Menentukan skor frekuensi yang diharapkan ( $fh$ ) sebagai berikut:

$$fh = n \times LTKI$$

$$fh_1 = 20 \times 0,0691 = 1,38$$

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

$$fh_2 = 20 \times 0,1466 = 2,93$$

$$fh_3 = 20 \times 0,219 = 4,38$$

$$fh_4 = 20 \times 0,2238 = 4,48$$

$$fh_5 = 20 \times 0,1742 = 3,48$$

$$fh_6 = 20 \times 0,0924 = 1,85$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA DENGAN CHI-KUADRAT

No	BK	Z	Luas 0 - Z	LTKI	fo	fh	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
1	38,5	-1,83	0,0294	0,0691	3	1,38	1,9017
2	45,5	-1,25	0,0985	0,1466	4	2,93	0,3908
3	52,5	-0,67	0,2451	0,219	1	4,38	2,6083
4	59,5	-0,08	0,4641	0,2238	3	4,48	0,4889
5	66,5	0,49	0,6879	0,1742	7	3,48	3,5605
6	73,5	1,07	0,8621	0,0924	2	1,85	0,0122
7	80,5	1,66	0,9545				
					20		8,9624

Menentukan skor chi-kuadrat dengan rumus berikut:

$$X_{hitung}^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} = 8,9624$$

Membandingkan  $X_{hitung}^2$  dengan  $X_{tabel}^2$

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat pada  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$  dengan tarif signifikan diperoleh  $X_{tabel}^2 = 11,07048$ . Karena  $X_{hitung}^2 = 8,9624 < X_{tabel}^2 = 11,07048$  maka data *posttest* di kelas kontrol **berdistribusi normal**.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 J.6

UJI HOMOGENITAS HASIL *POST-TEST* SISWA

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Siswa	Nilai	Siswa	Nilai
1	E-01	42	K-01	67
2	E-02	39	K-02	67
3	E-03	50	K-03	75
4	E-04	78	K-04	53
5	E-05	71	K-05	39
6	E-06	60	K-06	46
7	E-07	60	K-07	39
8	E-08	96	K-08	67
9	E-09	71	K-09	75
10	E-10	100	K-10	67
11	E-11	60	K-11	64
12	E-12	35	K-12	67
13	E-13	71	K-13	67
14	E-14	67	K-14	46
15	E-15	85	K-15	50
16	E-16	57	K-16	39
17	E-17	35	K-17	64
18	E-18	35	K-18	60
19	E-19	57	K-19	67
20	E-20	42	K-20	50
23	E-23	53		
24	E-24	35		
25	E-25	71		

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS EKSPERIMEN**

No	Interval	f	X	Fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	32 – 42	4	37	148	-28,8	829,44	3317,76
2	43 – 53	3	48	144	-17,8	316,84	950,52
3	54 – 64	5	59	295	-6,8	46,24	231,2
4	65 – 75	5	70	350	4,2	17,64	88,2
5	76 – 86	4	81	324	15,2	231,04	924,16
6	87 – 97	3	92	276	26,2	686,2	2058,6
7	98 – 108	1	108	108	42,2	1780,84	1780,84
<b>Jumlah</b>		25		1645			9351,28

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1645}{25} = 65,8$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum f_i(X_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{9351,28}{24}} \\ &= 19,74 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_x^2) = (19,74)^2 = 389,6676$$

**DISTRIBUSI FREKUENSI DATA KELAS KONTROL**

No	Interval	f	X	Fx	$x - \bar{x}$	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
1	39 – 45	3	42	126	-18,55	344,1025	1032,3075
2	46 – 52	4	49	196	-11,55	131,1025	524,41
3	53 – 59	1	56	56	-4,55	20,7025	20,7025
4	60 – 66	3	63	189	2,45	6,0025	18,0075
5	67 – 73	7	70	490	9,45	89,3025	625,1175
6	74 – 80	2	77	154	16,45	270,6025	541,205
<b>Jumlah</b>		20		1211			2758,75

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

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

$$\text{Rata-rata } (M_x) = \frac{1211}{20} = 60,55$$

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{\sum fi(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{2758,75}{19}} \\ &= 12,05 \end{aligned}$$

$$\text{Varians } (S_x^2) = (12,05)^2 = 145,2025$$

Dari data tersebut diperoleh:

$$\text{Varians kelas eksperimen} = 389,6676$$

$$\text{Varians kelas kontrol} = 145,2025$$

Selanjutnya menentukan  $F_{hitung}$  sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{389,6676}{145,2025} = 2,68$$

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$  sebagai berikut:

$$dk_{pembilang} = n_a - 1 = 25 - 1 = 24$$

$$dk_{penyebut} = n_o - 1 = 20 - 1 = 19$$

Taraf signifikan  $\alpha = 5\%$ , diperoleh nilai  $F_{tabel} = 2,92$

Karena  $F_{hitung} = 2,68 < F_{tabel} = 2,92$  maka data *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah **homogen**.

LAMPIRAN J.7

ANOVA DUA ARAH

Kelas	Tingkat Minat Belajar Siswa						Jumlah Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah			
	$A_1$	$A_{21}$	$A_2$	$A_{22}$	$A_3$	$A_{33}$	A	$A^2$
Eksperimen ( $B_1$ )	82	6724	57	3249	42	1764	181	11737
	71	5041	52	2704	45	2025	168	9770
			67	4489	34	1156	101	5645
			62	3844			62	3844
			52	2704			52	2704
			65	4225			65	4225
			64	4096			64	4096
			63	3969			63	3969
			69	4761			69	4761
			66	4356			66	4356
			61	3721			61	3721
			61	3721			61	3721
			68	4624			68	4624
			69	4761			69	4761
			57	3249			57	3249
			63	3969			63	3969
		53	2809			53	2809	
		56	3136			56	3136	
		55	3025			55	3025	
		65	4225			65	4225	
<b>Jumlah</b>	<b>153</b>	<b>11765</b>	<b>1225</b>	<b>75637</b>	<b>121</b>	<b>4945</b>	<b>1499</b>	<b>92347</b>
Kontrol ( $B_2$ )	80	6400	57	3249	50	2500	187	12149
	81	6561	69	4761			150	11322
	72	5184	66	4356			138	9540
			57	3249			57	3249

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

## State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

			62	3844			62	3844		
			57	3249			57	3249		
			57	3249			57	3249		
			66	4356			66	4356		
			62	3844			62	3844		
			57	3249			57	3249		
			61	3721			61	3721		
			55	3025			55	3025		
			57	3249			57	3249		
			68	4624			68	4624		
			70	4900			70	4900		
			58	3364			58	3364		
		<b>Jumlah</b>	<b>233</b>	<b>18145</b>	<b>979</b>	<b>60289</b>	<b>50</b>	<b>2500</b>	<b>1262</b>	<b>80934</b>
		<b>Jumlah Total</b>	<b>386</b>	<b>29910</b>	<b>2204</b>	<b>135926</b>	<b>171</b>	<b>7445</b>	<b>2761</b>	<b>173281</b>



## LAMPIRAN J.8

### UJI TWO WAY ANOVA *POST-TEST*

Adapun hipotesis I, II dan III yang diujikan dengan menggunakan uji anova dua arah adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.  
 $H_a$  = Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung.
2.  $H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, minat belajar sedang dan minat belajar rendah.  
 $H_a$  = Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, minat belajar sedang dan minat belajar rendah.
3.  $H_0$  = Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dan minat belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.  
 $H_a$  = Terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dan minat belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 langkah-langkah perhitungan uji anova dua arah diuraikan sebagai berikut:

1. Menentukan Jumlah Kuadrat (JK)

Statistik	$A_1B_1$	$A_1B_2$	$A_2B_1$	$A_2B_2$	$A_3B_1$	$A_3B_2$	Total (T)
N	2	20	3	3	16	1	45
$\sum X_i$	153	1225	121	233	979	50	2761
$\sum X_i^2$	11765	75637	4945	18145	60289	2500	173281
$\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i}$	60,5	605,75	64,67	48,67	386,44	0	1166,03

a. Menghitung Jumlah Kuadrat Kolom ( $JK_A$ )

$$\begin{aligned}
 JK_A &= \left( \sum_{i=1}^a \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= \left( \frac{(153 + 1225)^2}{2 + 20} + \frac{(121 + 233)^2}{3 + 3} + \frac{(979 + 50)^2}{16 + 1} \right) - \frac{2761^2}{45} \\
 &= (86312,91 + 20886 + 62284,76) - 169402,7 \\
 &= 80,97
 \end{aligned}$$

b. Menghitung Jumlah Kuadrat Baris ( $JK_B$ )

$$\begin{aligned}
 JK_B &= \left( \sum_{i=1}^b \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= \left( \frac{(153+121+979)^2}{2+3+16} + \frac{(1225+233+50)^2}{20+3+1} \right) - \frac{2761^2}{45} \\
 &= (74762,33 + 94752,67) - 169402,7 \\
 &= 169515 - 169402,7 \\
 &= 112,3
 \end{aligned}$$

c. Menghitung Jumlah Kuadrat Interaksi ( $JK_{AxB}$ )

$$JK_{AxB} = \left( \sum_{i=1, j=1}^{a,b} \frac{(\sum X_{ij})^2}{n_{ij}} \right) - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$$

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

$$\begin{aligned}
 &= \left( \frac{(153)^2}{2} + \frac{(1225)^2}{20} + \frac{(121)^2}{3} + \frac{(233)^2}{3} + \frac{(979)^2}{16} + \frac{(50)^2}{1} \right) - \frac{2761^2}{45} - 80,97 - \\
 &\quad 112,3 \\
 &= (11704,5 + 75031,25 + 4880,33 + 18096,33 + 59902,56 + \\
 &\quad 2500) - 169402,7 - 80,97 - 112,3 \\
 &= 172114,976 - 169209,43 \\
 &= 2905,546
 \end{aligned}$$

d. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam ( $JK_D$ )

$$JK_D = \sum_{i=1}^k \left( \sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right) = 1166,03$$

e. Menghitung Jumlah Kuadrat Total ( $JK_T$ )

$$\begin{aligned}
 JK_T &= \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{n_T} \\
 &= 173281 - 169402,7 \\
 &= 3878,3
 \end{aligned}$$

2. Menentukan Derajat Kebebasan (dk)

$$dk_A = k_A - 1 = 3 - 1 = 2 \quad dk_B = k_B - 1 = 2 - 1 = 1$$

$$dk_{A \times B} = (K_A - 1)(K_B - 1) = (2)(1) = 2$$

$$dk_D = n_T - (k_A \times k_B) = 45 - (3 \times 2) = 39$$

$$dk_T = n_T - 1 = 45 - 1 = 44$$

3. Menentukan Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)

$$RJK_A = \frac{JK_A}{dk_A} = \frac{80,97}{2} = 40,49$$

$$RJK_B = \frac{JK_B}{dk_B} = \frac{112,3}{1} = 112,3$$

$$RJK_{A \times B} = \frac{JK_{A \times B}}{dk_{A \times B}} = \frac{2905,546}{2} = 1452,77$$

$$RJK_D = \frac{JK_D}{dk_D} = \frac{1166,03}{39} = 29,9$$

4. Menentukan harga  $F_{hitung}$  sebagai berikut:

$$F(A)_{hitung} = \frac{RJK_A}{RJK_D} = \frac{40,49}{29,9} = 1,35$$

**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.

$$F_{(B)hitung} = \frac{RJK_B}{RJK_D} = \frac{112,3}{29,9} = 3,76$$

$$F_{(A \times B)hitung} = \frac{RJK_{A \times B}}{RJK_D} = \frac{1452,77}{29,9} = 48,59$$

5. Menentukan harga  $F_{tabel}$  sebagai berikut:

$$F_{(A)tabel} = F_{(\alpha)(dkA, dkD)} = F_{(0,05)(2,39)} = 3,24$$

$$F_{(B)tabel} = F_{(\alpha)(dkB, dkD)} = F_{(0,05)(1,39)} = 4,09$$

$$F_{(A \times B)tabel} = F_{(\alpha)(dkA \times B, dkD)} = F_{(0,05)(2,39)} = 3,24$$

Sumber Varians	JK	Dk	RJK	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Antar Kolom (A)	80,97	2	40,49	1,35	3,24
Antar Baris (B)	112,3	1	112,3	3,76	4,09
Interaksi (A x B)	2905,546	2	1452,77	48,59	3,24
Dalam	1166,03	39	29,9		
Jumlah	4264,846	44	1635,46		

6. Memberikan Kesimpulan

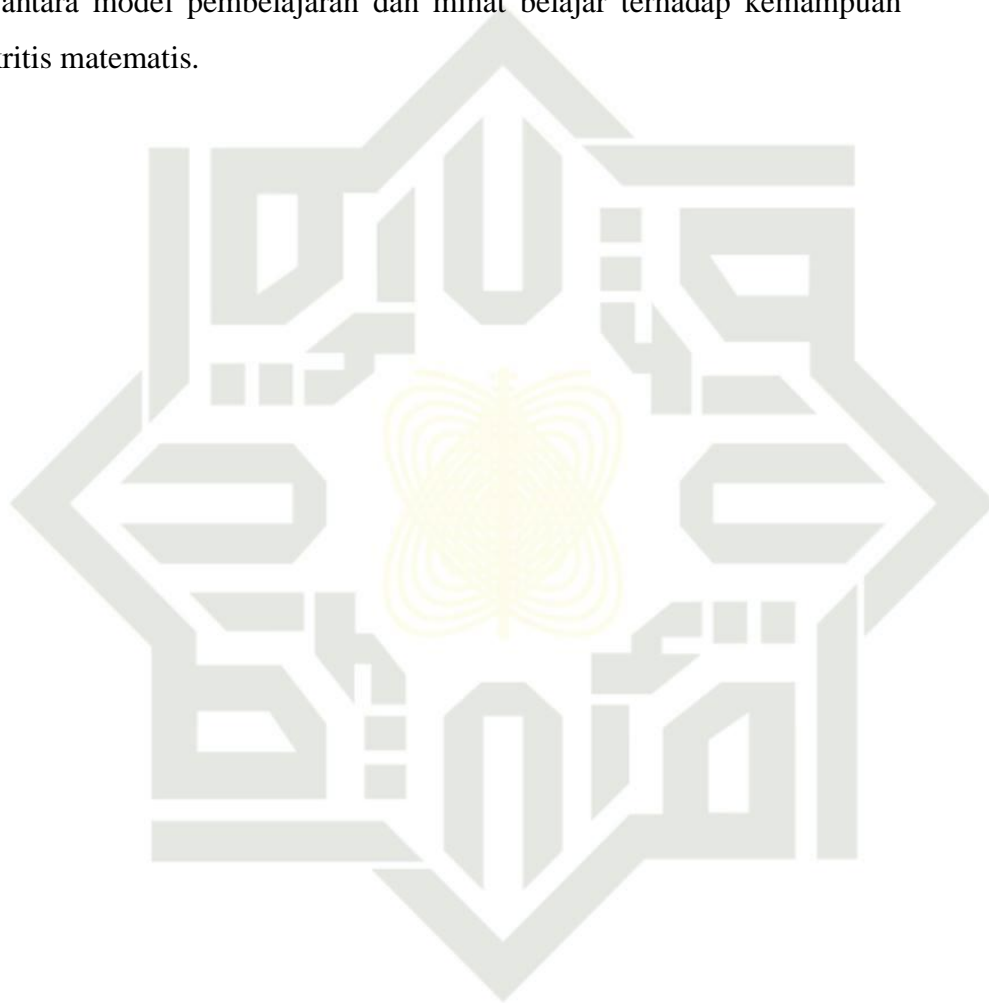
a. Uji hipotesis I (Antar Baris). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{(B)hitung} = 3,76$ . Karena  $F_{(B)hitung} = 3,76 < F_{(B)tabel} = 4,09$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* dengan siswa yang tidak mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *take and give*.

b. Uji hipotesis II (Antar Kolom). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{(A)hitung} = 1,35$ . Karena  $F_{(A)hitung} = 1,35 < F_{(A)tabel} = 3,24$ . Maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir



kritis matematis antara siswa yang memiliki minat belajar tinggi, minat belajar sedang dan minat belajar rendah.

Uji hipotesis III (Antar Kolom dan Baris). Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{(A \times B)hitung} = 48,59$ . Karena  $F_{(A \times B)hitung} = 48,59 > F_{(A \times B)tabel} = 3,24$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.



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 Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN K.1**

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Take And Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Relasi  
 Pertemuan : 1(Satu)

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, menyuruh ketua kelas memimpin do'a, dan memeriksa kehadiran siswa			√	
2	Apersepsi: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan materi sebelumnya			√	
3	Motivasi: Guru memotivasi siswa dengan cara menunjukkan contoh-contoh aplikasi relasi dalam kehidupan sehari-hari		√		
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dicapai yaitu: siswa dapat		√		

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

	menjelaskan pengertian relasi, siswa dapat memberikan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari, dan siswa dapat menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram, kartesius, dan pasangan berurutan				
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>Take and Give</i>		✓		
	Kegiatan Inti				
6	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang secara heterogen		✓		
7	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan	✓			
8	Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari	✓			
9	Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b>	✓			
10	Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu. <b>(Mengumpulkan informasi)</b>		✓		
11	Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b>	✓			



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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

12	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran apa yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b>	✓		
13	Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi)</b>	✓		
14	Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu	✓		
15	Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama-sama	✓		
Penutup				
16	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari		✓	
17	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti <b>(Menanya)</b>	✓		
18	Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya	✓		
19	Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam		✓	

Sungai Cina, 19 Oktober 2022

Observer

Nurbaiti S.Pd

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



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN K.2**  
**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Take And Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Fungsi  
 Pertemuan : 2 (Dua)

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, menyuruh ketua kelas memimpin do'a, dan memeriksa kehadiran siswa			√	
2	Apersepsi: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan siswa tentang materi relasi			√	
3	Motivasi: Guru memotivasi siswa dengan cara menunjukkan contoh-contoh fungsi dalam kehidupan sehari-hari			√	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dicapai yaitu: siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi, siswa dapat		√		

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

	membedakan antara relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, siswa dapat menjelaskan hubungan relasi dan fungsi, dan siswa dapat menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi.			
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>Take and Give</i>	✓		
	Kegiatan Inti			
6	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang secara heterogen		✓	
7	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan	✓		
8	Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari		✓	
9	Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b>		✓	
10	Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu. <b>(Mengumpulkan informasi)</b>	✓		
11	Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b>			✓

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

12	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran apa yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b>		✓	
13	Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi)</b>		✓	
14	Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu	✓		
15	Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama-sama		✓	
Penutup				
16	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari		✓	
17	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti <b>(Menanya)</b>	✓		
18	Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya		✓	
19	Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam		✓	

Sungai Cina, 20 Oktober 2022  
 Observer

Nurbaiti S.Pd

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



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN K.3**  
**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Take And Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Menyajikan Fungsi  
 Pertemuan : 3 (Tiga)

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, menyuruh ketua kelas memimpin do'a, dan memeriksa kehadiran siswa				√
2	Apersepsi: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan siswa tentang materi fungsi		√		
3	Motivasi: Guru memotivasi siswa dengan cara menunjukkan contoh-contoh menyajikan fungsi			√	
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dicapai yaitu: siswa dapat menyajikan suatu fungsi dengan diagram panah, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik			√	

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

5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>Take and Give</i>	✓		
Kegiatan Inti				
6	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang secara heterogen		✓	
7	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan		✓	
8	Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari		✓	
9	Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b>		✓	
10	Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu. <b>(Mengumpulkan informasi)</b>	✓		
11	Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b>		✓	
12	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran apa yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini.	✓		

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	(Mengkomunikasikan)				
13	Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa.			✓	
	(Evaluasi)				
14	Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu			✓	
15	Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama-sama			✓	
	Penutup				
16	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari			✓	
17	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti (Menanya)		✓		
18	Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya			✓	
19	Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam				✓

 Sungai Cina, 27 Oktober 2022  
 Observer

Nurbaiti S.Pd

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

#### LAMPIRAN K.4

### Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Take And Give*

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Fungsi Korespondensi Satu-Satu  
 Pertemuan : 4 (Empat)

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

1 = Tidak Terlaksana

2 = Kurang Terlaksana

3 = Terlaksana

4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, menyuruh ketua kelas memimpin do'a, dan memeriksa kehadiran siswa				√
2	Apersepsi: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan siswa tentang materi cara menyajikan fungsi			√	
3	Motivasi: Guru memotivasi siswa dengan cara menunjukkan contoh-contoh fungsi korespondensi dalam kehidupan sehari-hari				√
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dicapai yaitu: siswa dapat menentukan banyak fungsi antara dua himpunan ,			√	

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

	siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi korespondensi satu-satu, dan siswa dapat menentukan banyak fungsi korespondensi satu-satu antara dua himpunan.			
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>Take and Give</i>		✓	
	Kegiatan Inti			
6	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang secara heterogen			✓
7	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan			✓
8	Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari		✓	
9	Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b>		✓	
10	Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu. <b>(Mengumpulkan informasi)</b>		✓	
11	Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b>			✓
12	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa		✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran apa yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b>			
13	Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi)</b>		✓	
14	Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu		✓	
15	Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama-sama		✓	
Penutup				
16	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari		✓	
17	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti <b>(Menanya)</b>			✓
18	Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya		✓	
19	Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam			✓

Sungai Cina, 03 November 2022  
 Observer

Nurbaiti S.Pd





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN K.5**

**Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Take And Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Nilai Fungsi  
 Pertemuan : 5 (Lima)

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Guru	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Guru mengucapkan salam, menyuruh ketua kelas memimpin do'a, dan memeriksa kehadiran siswa				√
2	Apersepsi: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan siswa tentang materi fungsi korespondensi satu-satu				√
3	Motivasi: Guru memotivasi siswa dengan cara siswa dapat menentukan contoh nilai fungsi dan mengsketsa grafik dalam kehidupan sehari-hari				√
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan akan dicapai yaitu: siswa dapat menentukan nilai fungsi, siswa dapat menentukan				√

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

	bentuk fungsi jika diketahui nilai dan data fungsinya, dan siswa dapat mengsketsa grafik fungsi pada koordinat kartesius.				
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>Take and Give</i>				✓
	Kegiatan Inti				
6	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang secara heterogen				✓
7	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan				✓
8	Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari				✓
9	Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami. <b>(Mengamati)</b>				✓
10	Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu. <b>(Mengumpulkan informasi)</b>				✓
11	Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang mendiskusikan (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut. <b>(Mengasosiasi)</b>				✓
12	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan				✓

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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:
- 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.

12	lisan hasil pembelajaran apa yang telah dipelajari mulai dari apa yang telah dipahami berkaitan dengan pembelajaran hari ini. <b>(Mengkomunikasikan)</b>				
13	Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa. <b>(Evaluasi)</b>				✓
14	Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu				✓
15	Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama-sama				✓
Penutup					
16	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari				✓
17	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti <b>(Menanya)</b>				✓
18	Guru memberi tahu pelajaran pada pertemuan berikutnya				✓
19	Guru menutup proses pembelajaran dengan mengucapkan salam				✓

Sungai Cina, 09 November 2022  
Observer

Nurbaiti S.Pd

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN L.1**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Take and Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Relasi  
 Pertemuan : Pertama

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>PRA PEMBELAJARAN</b>					
1	Siswa menjawab salam guru, ketua kelas memimpin do'a, dan mendengarkan absensi kehadiran			√	
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengingatkan siswa tentang relasi		√		
3	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru		√		
4	Siswa dapat menjelaskan pengertian tentang relasi, memberikan contoh-contoh relasi, dan menunjukkan relasi dengan diagram panah, pasangan berurutan dan diagram kartesius		√		
5	Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai cara belajar yang akan ditempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>take and give</i>			√	
Kegatan Inti					

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6	Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan		✓	
7	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pelajaran	✓		
8	Siswa menerima kartu yang diberikan guru yang berisi materi pelajaran		✓	
9	Siswa mempelajari dan memahami kartu yang diberikan	✓		
10	Siswa saling memberikan informasi kepada teman sekelompoknya	✓		
11	Siswa berdiskusi dan meminta bantuan guru jika diperlukan	✓		
12	Siswa bekerja sama untuk membuat hasil diskusi kelompok	✓		
13	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dalam memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa		✓	
14	Siswa mengikuti kuis individual yang diberikan guru		✓	
15	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan	✓		

Sungaicina, 19 Oktober 2022

**Observer**
**Siti Nurhidayah**

UIN SUSKA RIAU

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN L.2**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Take and Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Fungsi  
 Pertemuan : Kedua

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>PRA PEMBELAJARAN</b>					
1	Siswa menjawab salam guru, ketua kelas memimpin do'a, dan mendengarkan absensi kehadiran			√	
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengingatkan siswa tentang fungsi		√		
3	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru		√		
4	Siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi, siswa dapat membedakan antara relasi yang merupakan fungsi dan bukan fungsi, siswa dapat menjelaskan hubungan relasi dan fungsi, dan siswa dapat menentukan domain, kodomain, dan range suatu fungsi.		√		
5	Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai cara belajar yang akan ditempuh yaitu			√	

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

	kegiatan pembelajaran <i>take and give</i>				
	<b>Kegiatan Inti</b>				
6	Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan			✓	
7	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pelajaran			✓	
8	Siswa menerima kartu yang diberikan guru yang berisikan materi pelajaran			✓	
9	Siswa mempelajari dan memahami kartu yang diberikan		✓		
10	Siswa saling memberikan informasi kepada teman sekelompoknya		✓		
11	Siswa berdiskusi dan meminta bantuan guru jika diperlukan			✓	
12	Siswa bekerja sama untuk membuat hasil diskusi kelompok		✓		
13	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dalam memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa			✓	
14	Siswa mengikuti kuis individual yang diberikan guru			✓	
15	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan			✓	

Sungaicina, 20 Oktober 2022

**Observer**
**Siti Nurhidayah**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 L.3**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Take and Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Menyajikan Fungsi  
 Pertemuan : Ketiga

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>PRA PEMBELAJARAN</b>					
1	Siswa menjawab salam guru, ketua kelas memimpin do'a, dan mendengarkan absensi kehadiran				√
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengingatkan siswa tentang relasi		√		
3	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru			√	
4	Siswa dapat menyajikan fungsi dengan diagram panah, pasangan berurutan, rumus fungsi, tabel dan grafik		√		
5	Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai cara belajar yang akan ditempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>take and give</i>			√	
<b>Kegiatan Inti</b>					
6	Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan				√

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

7	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pelajaran		✓	
8	Siswa menerima kartu yang diberikan guru yang berisikan materi pelajaran		✓	
9	Siswa mempelajari dan memahami kartu yang diberikan	✓		
10	Siswa saling memberikan informasi kepada teman sekelompoknya	✓		
11	Siswa berdiskusi dan meminta bantuan guru jika diperlukan	✓		
12	Siswa bekerja sama untuk membuat hasil diskusi kelompok	✓		
13	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dalam memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa		✓	
14	Siswa mengikuti kuis individual yang diberikan guru		✓	
15	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan		✓	

Sungaicina, 27 Oktober 2022

**Observer**

**Siti Nurhidayah**

UIN SUSKA RIAU

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

**LAMPIRAN L.4**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Take and Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Fungsi Korespondensi Satu-Satu  
 Pertemuan : Keempat

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penilaian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>PRA PEMBELAJARAN</b>					
1	Siswa menjawab salam guru, ketua kelas memimpin do'a, dan mendengarkan absensi kehadiran				√
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengingatkan siswa tentang fungsi korespondensi satu-satu			√	
3	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru			√	
4	Siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi korespondensi satu-satu dan menentukan fungsi korespondensi satu-satu			√	
5	Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai cara belajar yang akan ditempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>take and give</i>			√	
Kegiatan Inti					

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6	Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan			✓
7	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pelajaran		✓	
8	Siswa menerima kartu yang diberikan guru yang berisikan materi pelajaran			✓
9	Siswa mempelajari dan memahami kartu yang diberikan		✓	
10	Siswa saling memberikan informasi kepada teman sekelompoknya		✓	
11	Siswa berdiskusi dan meminta bantuan guru jika diperlukan		✓	
12	Siswa bekerja sama untuk membuat hasil diskusi kelompok		✓	
13	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dalam memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa			✓
14	Siswa mengikuti kuis individual yang diberikan guru			✓
15	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan		✓	

Sungaicina, 03 November 2022

**Observer**
**Siti Nurhidayah**

UIN SUSKA RIAU

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



© Akciptam Niku N Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**LAMPIRAN L.5**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Take and Give***

Nama Madrasah : MTsN 2 Kepulauan Meranti  
 Tahun Pelajaran : 2022/2023  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Pokok Bahasan : Nilai Fungsi  
 Pertemuan : Kelima

Berikan tanda check list (√) pada kolom hasil pengamatan sesuai dengan penelitian observer!

Keterangan:

- 1 = Tidak Terlaksana
- 2 = Kurang Terlaksana
- 3 = Terlaksana
- 4 = Terlaksana Dengan Baik

No	Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
<b>PRA PEMBELAJARAN</b>					
1	Siswa menjawab salam guru, ketua kelas memimpin do'a, dan mendengarkan absensi kehadiran				√
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengingatkan siswa tentang fungsi korespondensi satu-satu				√
3	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru				√
4	Siswa dapat menjelaskan pengertian fungsi korespondensi satu-satu dan menentukan fungsi korespondensi satu-satu				√
5	Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai cara belajar yang akan ditempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>take and give</i>				√
Kegiatan Inti					

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

6	Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan				✓
7	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pelajaran				✓
8	Siswa menerima kartu yang diberikan guru yang berisikan materi pelajaran				✓
9	Siswa mempelajari dan memahami kartu yang diberikan				✓
10	Siswa saling memberikan informasi kepada teman sekelompoknya				✓
11	Siswa berdiskusi dan meminta bantuan guru jika diperlukan				✓
12	Siswa bekerja sama untuk membuat hasil diskusi kelompok				✓
13	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dalam memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa				✓
14	Siswa mengikuti kuis individual yang diberikan guru				✓
15	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan				✓

Sungaicina, 09 November 2022

**Observer**
**Siti Nurhidayah**

UIN SUSKA RIAU

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

**REKAPITULASI LEMBAR AKTIVITAS GURU**

No	Jenis Aktivitas Guru	Pertemuan Ke				
		I	II	III	IV	V
1	Guru mengucapkan salam sebelum masuk	3	3	4	4	4
2	Guru memberikan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengingatkan siswa tentang materi sebelumnya	3	3	2	3	4
3	Guru memotivasi siswa dengan cara menunjukkan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari	2	3	3	4	4
4	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang diharapkan dan yang akan dicapai	2	2	3	3	4
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan di tempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>Take and Give</i>	3	2	2	3	4
6	Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-5 orang secara heterogen	3	3	3	4	4
7	Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya yang sudah dibagikan	2	2	3	4	4
8	Guru menjelaskan secara garis besar/singkat tentang materi yang akan dipelajari	2	3	3	3	4
9	Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk dipelajari dan dipahami.	2	3	3	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasir

<b>10</b>	Guru menginstruksikan siswa untuk saling memberi informasi dengan teman sekelompoknya dan setiap siswa harus mencatat nama teman yang diberi informasi pada kartu	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>11</b>	Guru mengawasi setiap kelompok yang sedang berdiskusi (memberi dan menerima) materi dalam kartu masing-masing. Jika ada kelompok yang merasa kesulitan, maka guru membantu kelompok tersebut	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>12</b>	Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>13</b>	Guru memberikan koreksi, tambahan, atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>14</b>	Guru membagikan lembar evaluasi dan meminta siswa untuk mengerjakan secara individu	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>15</b>	Guru mengumpulkan lembar evaluasi dan membahas secara bersama-sama	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>16</b>	Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>17</b>	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

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

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

tentang materi yang belum dimengerti					
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>68</b>
<b>Presentase %</b>	<b>59%</b>	<b>68%</b>	<b>69%</b>	<b>84%</b>	<b>100%</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>76%</b>				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru, dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* yang telah dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yang mana setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Pada pertemuan kelima mencapai 100%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa dapat terlaksana dengan baik.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 M.2**

**REKAPITULASI LEMBAR AKTIVITAS SISWA**

No	Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan Ke				
		I	II	III	IV	V
1	Siswa menjawab salam dari guru	3	3	4	4	4
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru untuk mengingatkan materi sebelumnya	2	2	2	3	4
3	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru	2	2	3	3	4
4	Siswa mendengarkan informasi mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	2	2	2	3	4
5	Siswa mendengarkan informasi dari guru mengenai cara belajar yang akan ditempuh yaitu kegiatan pembelajaran <i>take and give</i>	3	3	3	3	4
6	Siswa bergabung dengan kelompok yang sudah dibagikan	3	3	4	4	4
7	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai materi pelajaran	2	3	3	3	4
8	Siswa menerima kartu yang diberikan guru yang berisikan materi pelajaran	3	3	3	4	4
9	Siswa mempelajari dan memahami kartu yang diberikan	2	2	2	3	4
10	Siswa saling memberikan informasi kepada teman	2	2	2	3	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

	sekelompoknya					
11	Siswa berdiskusi dan meminta bantuan guru jika diperlukan	2	3	2	3	4
12	Siswa bekerja sama untuk membuat hasil diskusi kelompok	3	3	3	3	4
13	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru dalam memberikan koreksi, tambahan atau penguatan untuk meluruskan pemahaman siswa	3	3	3	4	4
14	Siswa mengikuti kuis individual yang diberikan guru	3	3	3	4	4
15	Siswa membuat kesimpulan sesuai dengan arahan guru dan bertanya jika ada yang ingin ditanyakan	2	3	3	3	4
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>50</b>	<b>60</b>
<b>Persentase %</b>		<b>60%</b>	<b>65%</b>	<b>68%</b>	<b>83%</b>	<b>100%</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>75%</b>				

Berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas siswa, dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *take and give* yang telah dilaksanakan selama lima kali pertemuan, yang mana setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Pada pertemuan kelima mencapai 100%, yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh siswa dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN N.1

## DOKUMENTASI



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN N.2



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعاليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web.www.fik.uinsuska.ac.id, E-mail: efaik\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/12771/2021  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Pembimbing Skripsi**

Pekanbaru, 20 September 2021

Kepada  
Yth. Rena Revita, S.Pd., M.Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : Siti Nurhidayah  
NIM : 11615200426  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis ditinjau dari Minat Belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti  
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam  
an. Dekan  
Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.  
NIP. 197210171997031004

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.4/PP.00.9/13590/2022  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 05 September 2022

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
MTs N 2 Kepulauan Meranti  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

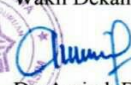
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Siti Nurhidayah  
NIM : 11615200426  
Semester/Tahun : XII (Dua Belas)/ 2022  
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

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 mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI**  
 Jalan. M. Rustam Sidomulyo Sungai Cina Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti  
 E-mail : mtsn.sungaicina@yahoo.com

### SURAT KETERANGAN MELAKSANAKAN KEGIATAN PRA-RISET

Nomor :B- 33L Mts.04.23/PP.00.5/10/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kepulauan Meranti menerangkan bahwa :

Nama : SITI NURHIDAYAH  
 Nim : 11615200426  
 Program Studi : Pendidikan Matematika  
 Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Semester/Tahun : XII ( Dua Belas ) 2022  
 Jenjang : S1

Dengan ini memberi izin kepada nama tersebut diatas untuk melakukan Pra-Riset di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kepulauan Meranti

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Sungai Cina, 03 Oktober 2022

Kepala  
  
**Drs. Hufroni**  
 Nip:196506022006041008







- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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.00.9/17608/2022  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 18 Oktober 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 : Siti Nurhidayah  
NIM : 11615200426  
Semester/Tahun : XIII (Tiga Belas)/ 2022  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

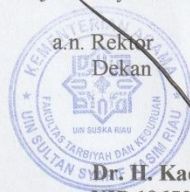
ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Take and Give Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa MTSN 2 Kepulauan Meranti

Lokasi Penelitian : Mtsn 2 kepulauan merantuli

Waktu Penelitian : 3 Bulan (18 Oktober 2022 s.d 18 Januari 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor  
Dekan

**Dr. H. Kadar, M.Ag.**  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor 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.



## 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/51229  
T E N T A N G



#### 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.11/P.00.9/17608/2022 Tanggal 18 Oktober 2022**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

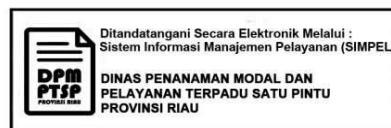
- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Nama              | : SITI NURHIDAYAH   |
| 2. NIM / KTP         | : 11615200426   |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN MATEMATIKA   |
| 4. Jenjang           | : S1  |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAKE AND GIVE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA MTSN 2 KEPULAUAN MERANTI |
| 7. Lokasi Penelitian | : MTSN 2 KEPULAUAN MERANTI  |

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 : 26 Oktober 2022



#### Tembusan :

##### Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kepulauan Meranti  
Up. Kepala DPMPPTSP dan Tenaga Kerja di Selatpanjang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Merdeka Nomor 83. Selatpanjang Kode Pos 28753  
Telp / Fax (0763) 33630, Email : dpmptspkabmeranti@gmail.com

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 503/DPMPPTSP/X/2022/SKP/139

TENTANG :

**PELAKSANAAN KEGIATAN IZIN RISET/ PRA RISET  
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN RISET**

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kepulauan Meranti, setelah membaca surat dari: Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/51229 Tanggal 26 Oktober 2022 dengan ini memberikan rekomendasi penelitian kepada:

Nama	: SITI NURHIDAYAH
NIM	: 11615200426
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa MTSN 2 Kepulauan Meranti
Lokasi Penelitian	: MTSN 2 Kepulauan Meranti

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang sudah ditetapkan.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal surat ini dibuat.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak terkait, agar dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Penelitian ini, terima kasih.

Dibuat di : Selatpanjang  
Pada tanggal : 31 Oktober 2022

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**



**H. SUTARDI, S.Sos, MM**  
Pembina Tk. I (IV/b)  
NIP. 19660929 198603 1 009

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala MTSN 2 Kepulauan Meranti
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**  
**MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 KEPULAUAN MERANTI**  
 Jalan. M. Rustam Sidomulyo Sungai Cina Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti  
 E-mail : mtsn.sungaicina@yahoo.com

Nomor : B-~~251~~ /Mts.04.23/1/PP.00.5/11/2022 11 November 2022  
 Lampiran : -  
 Sifat : Penting  
 Hal : Pemberian izin Riset/Penelitian

Kepada Yth :

Dinas Penanaman Modal  
 Dan Pelayanan Terpadu Satu pintu  
 Di

Tempat

Dengan Hormat, Menanggapi surat saudara Nomor : 503/DPMPSTSP/X/2022/SKP/139 tentang permohonan Riset/Penelitian an. SITI NURHIDAYAH NIM : 11615200426 Jurusan Pendidikan Matematika, judul skripsi "***Pengaruh penerapan Model pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Minat Belajar Siswa MTs Negeri Kepulauan Meranti***". Dengan ini kami memberi izin kepada nama tersebut diatas untuk melaksanakan Riset/Penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kepulauan Meranti, dengan tidak mengganggu pembelajaran di Madrasah kami.

Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

  
 Kepala Madrasah  
  
**Drs. Hufroni**  
 Nip:196506022006041008



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**SITI NURHIDAYAH**, lahir di Desa Telaga Baru pada tanggal 14 Oktober 1998, Anak pertama dari pasangan ayahanda Sutopo dan Ibunda terkasih Siti Musyaropah . Pendidikan formal yang ditempuh penulis di SDN 13 Sungaicina, lulus pada tahun 2010.

Selanjutnya penulis melanjutkan Pendidikan ke MTsN Sungaicina, lulus pada tahun 2013. Setelah itu penulis melanjutkan ke MAN 2 Filial Sungaicina, lulus pada tahun 2016, kemudian pada tahun 2016, penulis melanjutkan ke perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Matematika. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN di Desa Maini Darul Aman, Kecamatan Tebing Tinggi Barat, Kabupaten Kepulauan Meranti. Kemudian penulis melaksanakan PPL di SMAN 2 Siak Hulu. Selanjutnya penulis melaksanakan penelitian di MTsN 2 Sungaicina dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Take and Give* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa MTsN 2 Kepulauan Meranti”**

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU