



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

FITRI MUTHMAINNAH

NIM. 11810520307

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2024 M

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.

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN *REALISTICS*
MATHEMATIC EDUCATION (RME) TERHADAP
KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN
SELF EFFICACY MATEMATIS**

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

FITRI MUTHMAINNAH

NIM. 11810520307

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1445 H/2024 M**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap koneksi matematis siswa berdasarkan Self Efficacy matematis* yang ditulis oleh Fitri Muthmainnah NIM. 11810520307 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam siding munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Kejuruan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 3 Jumadil Awal 1445
3 Januari 2024

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd.
NIP. 19680221 200701 1 206

Pembimbing

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed
NIP. 19630709 199303 01 002

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Educations Terhadap Koneksi Matematis Siswa Berdasarkan Self Efficacy Matematis*, yang ditulis oleh Fitri Muthmainnah NIM. 11810520307 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 25 Zulkaidah 1445 H/Senin, 3 Juni 2024 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 28 Dzulhijjah 1445 H
5 Juli 2024 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Ramon Muhandaz., M.Pd.

Penguji II

Irma Fitri, S.Pd., M.Mat.

Penguji III

Anida Sari, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Dr. Granita, M.St.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.

NIP. 19650521 199402 1 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta dilindungi undang-undang
UIN SUSKA RIAU
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Muthmainnah
NIM : 11810520307
Tempat/Tgl. Lahir : Guntung, 8 Januari 2000
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi :

“Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Educations* Terhadap Koneksi Matematis Siswa Berdasarkan *Self Efficacy* Matematis”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi 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 skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi 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, 5 Juli 2024 M

Yang membuat pernyataan



Fitri Muthmainnah

NIM. 11810520307



KATA PENGANTAR

Assalamual'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada *uswatun hasanah Nabi Muhammad shallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi ini berjudul **Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Educations (RME)* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan *Self Efficacy* matematis** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama **Ibunda tercinta Fuji Astuti dan Ayahanda tercinta Abu Nawas** yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, serta selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabul salah satu do'anya ini. Ucapan terima kasih kepada Kakak kandung penulis Afrilinda Furwanti, S.Pd. dan adik kandung penulis Wardatul Jannah dan Ahmad Fadhli yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dorongan serta mendo'akan penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini

Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. Wakil Rektor I, Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd. Wakil Rektor II, Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D Wakil



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Rektor III yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. H. Zarkasih, M.Ag. Selaku Wakil Dekan I, Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd. selaku wakil Dekan II, Dr. Amirah Diniyati, M.Pd.Kons selaku Wakil Dekan III dan beserta seluruh staff.
3. Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Ramon Muhandaz, M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terimakasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak Drs. H. Muhammad Nurlin, M.AP. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Tembilahan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta Ibu Hj. Azrina, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMA Negeri 1 Tembilahan yang telah membantu terlaksananya penelitian.
8. Sahabat-sahabat penulis tercinta yang selalu memberikan motivasi, kekeluargaan, kepedulian, kebahagiaan serta semangat teman-teman seperjuangan yang telah kalian berikan selama kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terkhusus kepada Dandy Julika, S.Sos. Reza Moniza Putri, S.Pd., Fitra Azuriati, S.Pd., Sulastri, S.Pd., Pinta Mai Itri, S.Pd., Resya Delvina, Indah Purnama, S.Pd. Serta teman-teman lainnya 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.

tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah meluangkan waktu belajar bersama dalam penyusunan skripsi serta membantu penulis agar skripsi ini selesai dengan baik.

9. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis baik secara moril maupun material yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya, semoga setiap bantuan, niat tulus dan ikhlasnya dibalas dengan balasan yang terbaik dan berlipat ganda dari Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*.

Pekanbaru, 3 Juni 2024

Fitri Muthmainnah
NIM.11810520307

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

PERSEMBAHAN

~ Yang Utama dari Segalanya~

Segala do'a, sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala. Atas naungan rahmat, nikmat dan hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wasallam.

~Mama dan Papa Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya sederhana untuk Mama Fuji Astuti dan Papa Abu Nawas yang tercinta. Sebagai tanda bukti, hormat dan terima kasih yang tiada hentinya kupersembahkan karya sederhana ini kepadamu. Yang tiada hentinya memberikan do'a, nasehat, dukungan, kasih sayang yang tiada gantinya sehingga kakak selalu bersemangat dan kuat menjalani rintangan.

“ Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih Engkau karuniakan hamba kedua orang tua hamba yang setiap waktu mendo'akanku, menguatkan, ikhlas menjagaku, mendidik, membimbing dengan baik, ya Allah berikan balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkan mereka dari siksaan-Mu”
Aamiin ya rabbal 'alamiin. Terima Kasih Mama... Terima kasih Papa...

~Dosen Pembimbing~

Bapak Drs. Zulkifli Neslon, M.Ed selaku pembimbing skripsi. Ananda mengucapkan banyak terima kasih atas waktu serta tenaga yang selama ini untuk membimbing ananda dalam mengerjakan skripsi ini demi terwujudnya skripsi yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terimakasih ananda kepada Bapak. Terimakasih Bapak pembimbingku...



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

MOTTO

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

(H.R. At-tirmidzi : 1899)

“Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalatmu. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar.”

(QS. Al-Baqarah Ayat : 153)

“Dan kami pasti akan menguji kamu dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Dan sampaikanlah kabar gembira kepada orang-orang yang sabar,(yaitu) orang-orang yang apabila ditimpa musibah, mereka berkata “Inna lillahi wa inna ilaihi raji’un” (sesungguhnya kami milik Allah dan kepada-Nyalah kami kembali)”

(QS. Al-Baqarah Ayat : 155-156)

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu namun ia amat baik bagimu dan boleh jadi engkau mencintai sesuatu namun ia amat buruk bagimu, Allah Maha Mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui.”

(QS. Al-Baqarah Ayat : 216)

“Man Jadda Wa Jadda”

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

Fitri Muthmainnah, (2022):

Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis berdasarkan *Self Efficacy* Matematis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional, mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa, apakah model pembelajaran yang diterapkan guru belum efektif, serta siswa kurang percaya diri dalam berpartisipasi dalam pembelajaran, untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *Realistic Mathematics Education self efficacy* terhadap kemampuan koneksi. Penelitian ini merupakan bentuk *Quasi-Ekperimen* atau eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tembilahan tahun ajaran 2022/2023. Sampel diambil secara *purposive sampling* adalah kelas XI MIPA 2 sebagai kelompok kontrol dan XI MIPA 3 sebagai kelompok eksperimen. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal *prerest* dan *posttest* kemampuan koneksi matematis, angket *Self Efficacy*, lembar aktivitas guru dan siswa serta dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t dan anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data maka disimpulkan : 1) Terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional. 2) Terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* yang Tinggi, Sedang, dan Rendah. 3) Tidak terdapat pengaruh antara pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis.

Kata Kunci : Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), Kemampuan Koneksi Matematis, *Self Efficacy*



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

Fitri Muthmainnah, (2022): The Effect of Implementing Realistic Mathematics Education (RME) Approach toward Mathematical Connection Ability Derived from Mathematical Self-Efficacy

This research aimed at finding out whether there was a difference on mathematical connection ability between students taught by using Realistic Mathematics Education (RME) learning model and those who were taught by using conventional learning, student mathematical connection ability, whether the learning model implemented by the teacher was effective or not, students who were not confident in participating in the learning, and whether there was or not an interaction effect between RME learning model and self-efficacy toward connection ability. It was a quasi-experimental research. The eleventh-grade students at State Senior High School 1 Tembilahan in the Academic Year of 2022/2023 were the population of this research. Cluster random sampling technique was used in this research, and the samples were the eleventh-grade students of MIPA 2 as the control group and the students of MIPA 3 as the experimental group. The instruments of collecting data were pretest and posttest questions of mathematical connection ability, self-efficacy questionnaire, teacher and student activity sheet, and documentation. The techniques of analyzing data were t-test and two-way ANOVA. Based on the data analysis results, it could be concluded that 1) there was a difference on mathematical connection ability between students taught by using RME approach and those who were taught conventionally; 2) there was a difference on mathematical connection ability among students owning high, moderate, and low self-efficacy; and 3) there was no interaction between RME approach and self-efficacy in affecting mathematical connection ability.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME) Learning Approach, Mathematical Connection Ability, Self-Efficacy*

ملخص

فطري مطمئنة، (٢٠٢٢): تأثير تنفيذ مدخل تعليم الرياضيات الواقعي على القدرات على الاتصال الرياضي بناء على الكفاءة الذاتية الرياضية

هذا البحث يهدف إلى معرفة ما إذا كان هناك فرق القدرات على الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين تعلموا باستخدام نموذج تعليم الرياضيات الواقعي والتلاميذ الذين تعلموا باستخدام نموذج التعليم التقليدي. وهذا البحث يهدف أيضا إلى معرفة القدرات على الاتصال الرياضي لدى التلاميذ، هل نموذج التعليم الذي طبقه المدرس لم يكن فعلا، والتلاميذ لم يثقوا بأنفسهم في المشاركة في التعلم، ومعرفة ما إذا كان هناك تأثير تنفيذ مدخل تعليم الرياضيات الواقعي على القدرات على الاتصال الرياضي. وهذا البحث هو شبه تجربة. ومجتمعه تلاميذ الفصل الحادي بالمدرسة الثانوية الحكومية ١ تيمبيلاهان للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣. وتم أخذ العينات بتقنية أخذ العينات العنقودية العشوائية، فعينات البحث تلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم الرياضيات والعلوم "٢" وهو فصل ضبطي، وتلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم الرياضيات والعلوم "٤" وهو فصل تجريبي. وأدوات مستخدمة لجمع البيانات أسئلة الاختبار القبلي والبعدي للقدرات على الاتصال الرياضي، واستبيان الكفاءة الذاتية وأوراق أنشطة المدرس والتلاميذ والتوثيق. وتقنية مستخدمة لتحليل البيانات اختباران وأنجاهان لأنوفا. وبناء على نتيجة تحليل البيانات، استنتج ما يلي: (١) هناك فرق القدرات على الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين تعلموا باستخدام نموذج تعليم الرياضيات الواقعي والتلاميذ الذين تعلموا باستخدام نموذج التعليم التقليدي. (٢) هناك فرق القدرات على الاتصال الرياضي بين التلاميذ الذين لهم كفاءة ذاتية عالية ومتوسط ومنخفض. (٣) هناك تعامل بين مدخل تعليم الرياضيات الواقعي والكفاءة الذاتية للتأثير على القدرات على الاتصال الرياضي.

الكلمات الأساسية: مدخل تعليم الرياضيات الواقعي، القدرات على الاتصال الرياضي، الكفاءة الذاتي

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PERSEMBAHAN.....	vii
MOTO.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Permasalahan.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Defenisi Istilah.....	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	10
B. Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika dengan Model Pembelajaran <i>Realistics Mathematics Education</i>	34
C. Penelitian Relevan.....	36
D. Konsep Operasional.....	43
E. Hipotesis.....	49
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	52
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	52
D. Variabel Penelitian.....	53



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Teknik Pengumpulan Data	53
F. Instrumen Penelitian	57
G. Teknik Analisis	69
H. Prosedur Penelitian	77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	82
B. Pelaksanaan Penelitian	88
C. Analisis Data	99
D. Pembahasan Hasil Penelitian	109
E. Keterbatasan Penelitian	113
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	114
B. Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel.II.1 Kaitan antara Indikator dan Komponen Koneksi Matematis	15
Tabel.II.2 Rubrik Penskoran Kemampuan Koneksi Matematika	17
Tabel.II.3 Pengelompokkan Langkah-Langkah Pendekatan Pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education</i>	27
Tabel.II.4 Tahapan <i>Realistic Mathematic Education</i>	28
Tabel.II.5 Skala Likert <i>Self Efficacy</i>	32
Tabel II.6 Rubrik Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis	47
Tabel.III.1 Rancangan Desain Penelitian	51
Tabel.III.2 Jadwal Penelitian	52
Table.III.3 Penskoran Angket <i>Self Efficacy</i>	55
Tabel.III.4 Pengelompokkan peserta didik berdasarkan <i>self efficacy</i>	55
Tabel.III.5 Hasil Validitas Uji Coba soal Posttest.....	60
Tabel.III.6 Kriteria Reliabilitas Butir Soal	62
Table.III.7 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal	63
Tabel.III.8 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Posstest.....	63
Tabel.III.9 Kriteria Uji Daya Beda Soal	64
Tabel.III.10 Hasil Uji Daya Beda Soal Posttest.....	64
Tabel.III.11 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Posttest.....	64
Tabel.III.12 Kriteria Pengelompokkan level Kemampuan Akademik	66
Tabel.III.13 Hasil Validitas Uji Coba Angket.....	67
Tabel.III.14 Kriteria Reliabilitas Butir Angket.....	69
Tabel III. 15 Kesimpulan Uji Coba Anova Dua Arah	77
Tabel.IV.1 Daftar Nama-Nama Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Tembilahan	83
Tabel.IV.2 Daftar Nama-Nama Guru Sekolah SMA Negeri 1 Tembilahan ...	84
Tabel.IV.3 Daftar Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Tembilahan	87
Tabel.IV.5 Lembar Observasi Guru	100
Tabel.IV.6 Lembar Observasi Siswa.....	102
Tabel.IV.7 Kriteria Pengelompokan <i>Self Efficacy</i>	104
Tabel.IV.8 Perhitungan Normalitas Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	105



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.IV.9 Perhitungan Normalitas Data <i>Posstest</i> Kelompok Kontrol	106
Tabel.IV.10 Uji Homogenitas Soal Posttest.....	107
Tabel.IV.11 Hasil Uji Anova Dua Arah.....	108



UIN SUSKA RIAU

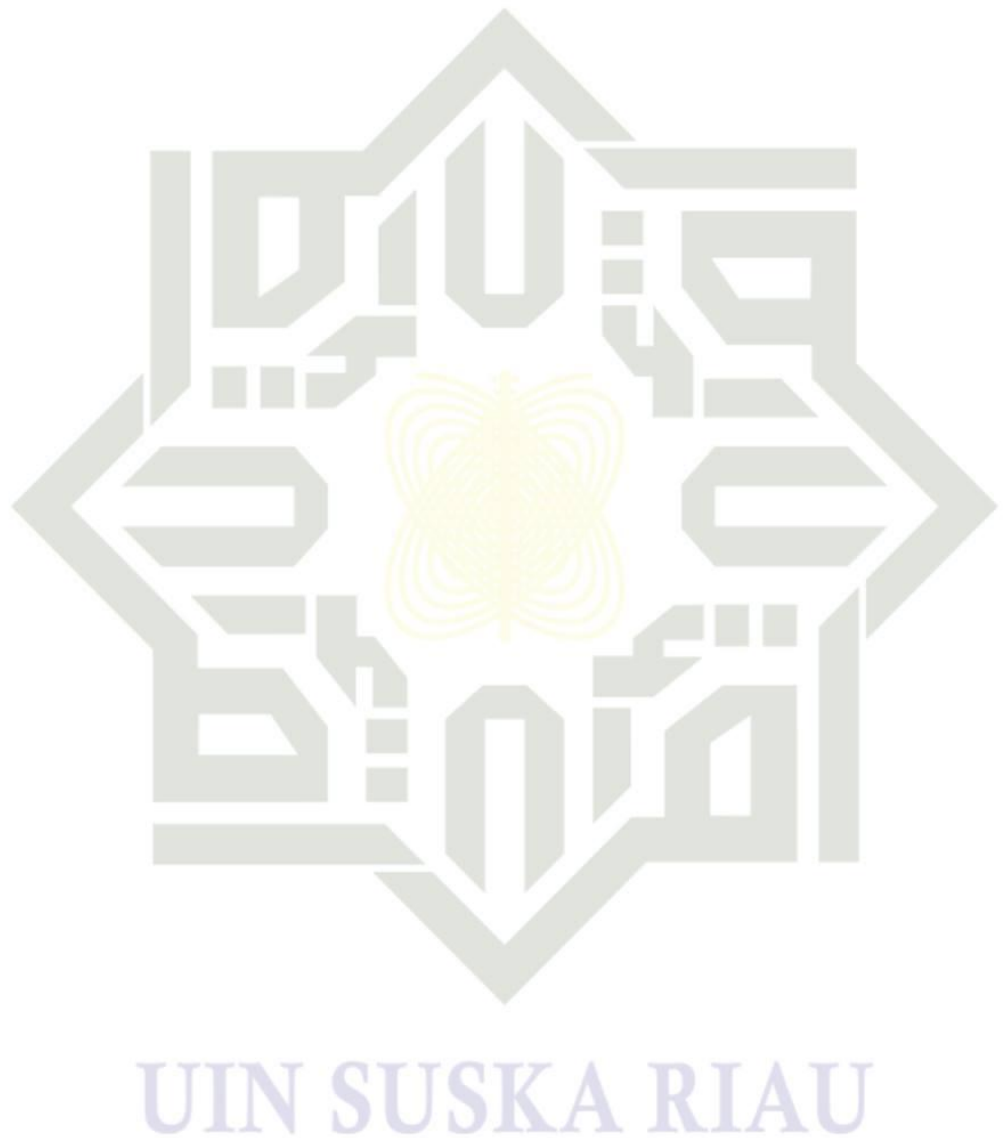


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 GAMBAR

Gambar IV.1 Diagram Rekapitulasi Hasil Aktivitas Observasi Guru	110
Gambar IV.2 Diagram Rekapitulasi Hasil Aktivitaas Observasi Siswa	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.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Silabus	119
Lampiran B.1	RPP 1 Kelompok Eksperimen	123
Lampiran B.2	RPP 2 Kelompok Eksperimen	129
Lampiran B.3	RPP 3 Kelompok Eksperimen	135
Lampiran B.4	RPP 4 Kelompok Eksperimen	140
Lampiran C.1	RPP 1 Kelompok Kontrol	145
Lampiran C.2	RPP Kelompok Kontrol	150
Lampiran C.3	RPP Kelompok Kontrol	155
Lampiran C.4	RPP Kelompok Kontrol	160
Lampiran D.1	Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama	165
Lampiran D.2	Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Kedua	168
Lampiran D.3	Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Ketiga	173
Lampiran D.4	Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Keempat	176
Lampiran E.1	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas Siswa Pertama	181
Lampiran E.2	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas Siswa Kedua	182
Lampiran E.3	Kunci Jawaban Lembar Aktivitas Siswa Ketiga	183
Lampiran F.1	Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) – Pertemuan 1	184
Lampiran F.2	Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) – Pertemuan 2	186
Lampiran F.3	Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) – Pertemuan 3	188
Lampiran F.4	Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) – Pertemuan 4	190
Lampiran G.1	Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan <i>Realistic Mathematics</i>	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

	<i>Education (RME) – Pertemuan 1</i>	192
Lampiran G.2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME) – Pertemuan 2</i>	194
Lampiran G.3	Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME) – Pertemuan 3</i>	196
Lampiran G.4	Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika menggunakan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education (RME) – Pertemuan 4</i>	198
Lampiran H.1	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Guru di Kelompok Eksperimen	200
Lampiran H.2	Rekapitulasi Lembar Observasi Aktivitas Siswa di Kelompok Eksperimen	202
Lampiran I.1	Kisi-Kisi Soal Tes Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis	204
Lampiran I.2	Soal Uji Coba Kemampuan Koneksi Matematis	205
Lampiran I.3	Kunci Jawaban Soal Kemampuan Koneksi Matematis	207
Lampiran I.4	Hasil Nilai Kemampuan Koneksi Matematis	210
Lampiran I.5	Validitas Soal Uji Coba <i>Posttest</i> Koneksi Matematis	211
Lampiran I.6	Reliabilitas Uji Coba soal <i>Posttest</i> Koneksi Matematis ...	226
Lampiran I.7	Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal <i>Posttest</i>	229
Lampiran I.8	Daya Pembeda Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	231
Lampiran J.1	Kisi-Kisi Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i>	234
Lampiran J.2	Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i>	235
Lampiran J.3	Lampiran Hasil Uji Coba Angket <i>Self Efficacy</i>	237
Lampiran J.4	Validitas Butir Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i>	239
Lampiran J.5	Reliabilitas Butir Angket Uji Coba <i>Self Efficacy</i>	248
Lampiran K.1	Angket <i>Self Efficacy</i>	252
Lampiran K.2	Hasil Angket <i>Self Efficacy</i> Kelompok Eksperimen dan kelompok Kontrol	254



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 K.3	Pengelompokan <i>Self Efficacy</i> Peserta Didik	258
Lampiran L.1	Kisi-Kisi Soal Kemampuan Koneksi Matematis <i>Posttest</i> ..	262
Lampiran L.2	Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Koneksi Matematis	263
Lampiran L.3	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Koneksi Matematis	264
Lampiran L.4	Hasil <i>Posttest</i> Kemampuan Koneksi Matematis.....	267
Lampiran L.5	Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	275
Lampiran L.6	Uji-T Nilai <i>Posttest</i> Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	276
Lampiran M.1	Perhitungan Uji Anova Dua Arah	280

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kemampuan koneksi matematis merupakan satu dari kemampuan matematis yang perlu dimiliki dan dikembangkan pada siswa sekolah menengah. Beberapa alasan penting pemilikan kemampuan koneksi matematis oleh siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Koneksi matematis termuat dalam Tujuan Pembelajaran Matematika antara lain : memahami konsep matematika dan hubungannya serta menerapkannya dalam pemecahan masalah secara tepat dan teliti.
2. Mengemukakan bahwa koneksi matematis merupakan satu kompetensi dasar matematis yang perlu dikembangkan pada siswa sekolah menengah.

Pada dasarnya pemilihan koneksi matematis yang baik memberi peluang berlangsungnya belajar matematika secara bermakna (*meaningful learning*).¹

Menurut Suherman dalam buku kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lainnya, atau dengan aplikasi dunia nyata.²

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Asep dan Padillah mengemukakan bahwa koneksi matematis dalam matematika masih tergolong sangat rendah.

Hal ini sejalan dengan temuan Ruspiani yang menyimpulkan kemampuan

¹ Heris Hendriana Euis Eti Rohaeti Dan Utari Sumarmo, *Hard Skills And Soft Skills*, 1 ed. (Bandung: Refika aditama, 2017). Hal. 83

² Kurnia Eka Lestari Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, 2 ed. (Bandung: Refika aditama, 2017). Hal. 87

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

koneksi siswa sangat rendah. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu hal ini sesuai dengan hasil studi Ruspiani mengungkapkan bahwa pada umumnya kemampuan peserta didik dalam koneksi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan koneksi matematis peserta didik akan mempengaruhi kualitas dari belajar siswa tersebut.³ Secara umum kemampuan koneksi matematis siswa masih dalam kondisi kategori kurang. Hasil studi PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika Indonesia menduduki peringkat 73 dari 79 negara dengan perolehan skor 379 di bawah rata-rata skor internasional yaitu 489.⁴ Berdasarkan hasil tersebut, masalah matematika yang menuntut kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa Indonesia jauh di bawah rata-rata internasional. Kemampuan pemecahan masalah, Kemampuan koneksi, kemampuan berfikir kritis dan kreatif siswa di Indonesia masih tergolong rendah sehingga siswa lemah dalam menyelesaikan soal-soal tidak rutin yang berkaitan dengan membuktikan, menalar, menggeneralisasi, membuat koneksi, dan menentukan hubungan antara fakta-fakta yang diberikan.⁵

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan sebuah solusi untuk menangani hal tersebut. Maka dibutuhkan suatu pendekatan dalam proses pembelajaran. *Realistic Mathematics Education* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang dikembangkan untuk memberikan

³ Laely Mafruhah, "Analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan kriteria watson,," *Pendidiamatika* 1, no. 03 (2019)

⁴ OECD, PISA "Insights and Interpretatioan, Paris 2019

⁵ Bidasari, F. "Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quatity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama" *Jurnal Gantang*. 2 (1): 63-77.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Sarif Kasim Riau

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

pemahaman matematika kepada siswa. Model ini diyakini dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh siswa, karena dalam model ini siswa berkesempatan untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Kemudian selanjutnya, siswa berkesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari atau masalah dalam hal lain.⁶ Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ani dkk, mengatakan bahwa model *Realistic Mathematics Education* menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran RME lebih baik dari menggunakan model pembelajaran konvensional.⁷

Model ini digunakan karena model pembelajaran ini lebih mengkhususkan untuk bidang studi matematika. *Realistic Mathematics Education* ialah menetapkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasikan pokok persoalan.⁸ Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan untuk mendekatkan matematika kepada siswa.⁹ Penggunaan pembelajaran *Realistic*

⁶ Liska Zhafirah, "Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa," t.t., 11. Hal.106

⁷ Isna Shofa Ani, Supandi Supandi, dan Lilik Ariyanto, "Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantu LKS untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Hal. 264

⁸ Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Kurnia Eka Lesari. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika aditama, 2017. Hal 40

⁹ Hartono "Pengembangan Pembelajaran SD". Jakarta: Dirgen Dikti Dediknas. 2017. Hal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mathematics Education (RME) dengan konteks dunia nyata lebih disarankan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika yang bersifat abstrak, karena siswa akan lebih mudah memahami konsep yang dikaitkan dengan dunia nyata yang diajarkan oleh guru.¹⁰

Keefektifan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) dapat dilihat dari penelitian terdahulu yang berhasil menerapkan model ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Asih, yang mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diberi model pembelajaran *Realistis Mathematics Education* ini lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum mendapatkan pendekatan pembelajaran RME.¹¹ Hal ini memperjelas bahwa terdapat kesinambungan antara model RME dengan koneksi matematis siswa.

Selain model yang digunakan, untuk mencapai hasil maksimal dalam pembelajaran, dibutuhkan suatu motivasi diri atau *Self Efficacy* (kepercayaan diri) peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Istilah *Self Efficacy* melukiskan perilaku yang disertai dengan kedisiplinan dan upaya melakukan tindakan yang lebih bijak dan cerdas. Menurut Bandura *Self Efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan untuk mencapai hasil yang diterapkan.¹² Satu jenis pandangan terhadap kemampuan dirinya yang dapat

¹⁰ Siling, A. R. dkk. "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan Whatsapp terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Maharam Tahun Pelajaran 2021/2022". *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 773-783.

¹¹ Sri Kartika Asih, "Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" 2, no. 2 (2019): 8. Hal. 108

¹² Euis Eti Rohaeti, *Hard Skills And Soft Skills*. Hal. 211-212

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.

mempengaruhi kesuksesan individu adalah kemampuan diri.

Kemampuan diri bukan hanya keahlian dalam melakukan suatu pekerjaan yang terlatih, namun juga termasuk penilaian akan diri sendiri. Dalam buku Amir, dan Risnawati mengatakan bahwa manusia mengamati perilakunya sendiri, kemudian memberikan dukungan atau hukuman pada dirinya sendiri.¹³

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Eksperimen yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Matematis”**

B. PERMASALAHAN

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah ini di atas, maka identifikasi masalah yang dapat diidentifikasi kan sebagai berikut :

- a. Rendahnya tingkat kemampuan koneksi matematis siswa
- b. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum efektif
- c. Siswa kurang percaya diri dalam berpartisipasi dalam pembelajaran

2. Batasan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi hanya untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *Self Efficacy* matematis.

¹³ Zubaidah Amir, *Psikologi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015). Hal 59

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.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah peneliti merumuskan masalah, yaitu:

- a. Apakah terdapat pengaruh kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional?
- b. Apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dan *Self Efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematis?
- c. Apakah terdapat interaksi pengaruh kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah?

C. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan yang hendak dicapai adalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.
- b. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) dan *Self Efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematis.
- c. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh interaksi kemampuan

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.

koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

D. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan ilmu pengetahuan dan memberikan masukan untuk melakukan pembelajaran di kelas, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan koneksi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat lain :

- a. Bagi guru, dapat memilih pembelajaran yang efektif sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang bervariasi dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran.
- b. Bagi siswa, melatih siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran, melatih siswa untuk bernalar serta meningkatkan kemampuan diri, dan memberikan suasana baru dalam pembelajaran matematika sehingga siswa lebih tertarik dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, memberikan masukan atau saran dalam upaya mengembangkan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan tingkat penalaran siswa.

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.

- d. Bagi peneliti, untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman langsung dalam mengetahui pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis dan *Self Efficacy* matematis siswa.
- e. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan untuk dijadikan penelitian yang relevan.

DEFINISI ISTILAH

Agar terhindar dari kerancuan dalam penelitian ini, maka di dalam definisi istilah ini akan dijelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam judul ini sebagai berikut :

1. *Realistic Mathematics Education* (RME)

ialah dengan menetapkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah, mencari masalah, dan mengorganisasikan pokok persoalan.¹⁴

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi matematis adalah pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin terbuka dan semakin luas, tidak hanya terfokus pada konteks tertentu saja, yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri.¹⁵ Koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep matematika yang satu dengan

¹⁴ Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Kurnia Eka Lesari. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika aditama, 2017. Hal. 40

¹⁵ Euis Eti Rohaeti, *Hard Skills And Soft Skills*. Hal.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.

yang lainnya, matematika dengan bidang studi lain, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari.¹⁶

3. *Self Efficacy*

Menurut Bandura *Self Efficacy* adalah persepsi diri mengenai seberapa bagus diri dapat berfungsi dalam situasi tertentu. *Self Efficacy* berhubungan dengan keyakinan diri memiliki kemampuan melakukan tindakan yang diharapkan. *Self Efficacy* adalah penilaian diri, apakah dapat melakukan tindakan yang baik atau buruk, tepat atau salah, bisa atau tidak bisa mengerjakan sesuai dengan persyaratan. *Self Efficacy* berbeda dengan aspirasi (cita-cita), karena cita-cita menggambarkan sesuatu yang ideal yang seharusnya (dapat dicapai), sedangkan *Self Efficacy* menggambarkan kemampuan diri.¹⁷ suatu sikap menilai atau mempertimbangkan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan tugas yang spesifik.¹⁸

¹⁶ karunia Eka Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT. Refik Aditama, 2017). Hal. 82

¹⁷ Bandura, A. *Self-efficacy, The Exercise of Control*. W.H Freeman and Company, New York. Hal. 5

¹⁸ Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Kurnia Eka Lesari. Penelitian Pendidikan Matematika. 2nd ed.* Bandung: Refika aditama, 2017. Hal. 95

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. LANDASAN TEORI

1. KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

a. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi matematis merupakan satu dari kemampuan matematis yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh setiap siswa di sekolah menengah. Beberapa alasan pentingnya memiliki kemampuan koneksi matematis oleh siswa diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Koneksi matematis termuat dalam Tujuan Pembelajaran Matematika (KTSP : 2006, Kurikulum Matematika 2013) antara lain: memahami konsep matematis dan hubungan serta menerapkannya dalam pemecahan secara tepat dan teliti.
2. NCTM (2000) mengemukakan bahwa koneksi matematis merupakan suatu kompetensi dasar matematis yang harus dikembangkan pada siswa sekolah menengah.

Pada dasarnya pemilikan koneksi matematis yang baik memberi peluang berlangsungnya belajar matematika secara bermakna (*meaningful learning*). Dengan kata lain, seseorang yang memahami kaitan antar konsep matematika dengan baik, maka ia tidak hanya hafal atau mengingat konsep dalam jangka pendek namun penguasaan konsepnya lebih tahan lama dan ia mampu menerapkan konsep pada situasi lain.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 istilah koneksi matematis dalam ungkapan yang berbeda, namun di dalamnya tersirat satu karakteristik yang sama yaitu adanya keterkaitan antar ide, konsep, prinsip, proses, konteks, dan teorema matematis, dan keterkaitan konten matematika dengan konten bidang studi lain atau masalah sehari-hari.

Berdasarkan analisis yang mendalam terhadap tujuan pembelajaran dan standar proses mengajarkan matematika, NTCM (2000) mengemukakan standar mengajarkan konsep, prosedur, dan koneksi matematis siswa sekolah menengah sebagai berikut:

- a) Pendalaman dan diperkokoh pemahaman siswa terhadap konsep, prinsip dan proses matematis;
- b) Menyajikan matematika sebagai satu jaringan koneksi antar konsep dan proses matematika;
- c) Tekankan koneksi antara matematika dengan bidang studi lain dan masalah sehari-hari;
- d) Libatkan siswa dalam tugas-tugas matematis yang mendorong tercapainya pemahaman konsep, prosedur, dan koneksi matematis;
- e) Libatkan siswa dalam diskusi matematis yang mengembangkan pemahaman mereka terhadap konsep, prosedur, dan koneksi matematis.

Dari standar mengajarkan matematika di atas dapat di rangkum terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

koneksi matematis siswa, yaitu memperdalam pemahaman siswa, melihat hubungan antar konteks matematika, antar matematika dengan konteks bidang studi lain dan masalah sehari-hari. Dengan demikian siswa tidak hanya dapat belajar matematika saja tetapi juga belajar tentang kegunaan matematika. Selain itu melalui koneksi matematis maka pemikiran dan wawasan siswa terhadap matematika semakin terbuka dan semakin luas, tidak hanya berfokus pada konteks tertentu saja, yang kemudian akan menimbulkan sifat positif terhadap matematika itu sendiri.

Koneksi matematis memiliki 4 aspek, diantaranya adalah:¹⁹

- 1) koneksi antar topik matematika yang mengaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama,
- 2) koneksi antar topik dalam matematika yang mengaitkan antara materi dalam topik tertentu dengan materi dalam topik lainnya,
- 3) koneksi antara materi dengan ilmu lain selain matematika, dan
- 4) koneksi dengan kehidupan sehari-hari.

Selain aspek Koneksi, menurut Nufus, dan Yuniati, gejala-gejala yang timbul akibat rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa adalah:²⁰

- 1) siswa tidak bisa mengemukakan ide nya.
- 2) siswa tidak bisa menghubungkan materi matematika sebelumnya dengan materi matematika yang dipelajari.
- 3) siswa tidak bisa menghubungkan konsep matematika dengan konsep dalam disiplin ilmu lain.
- 4) Siswa tidak bisa mengaitkan matematika dalam kehidupan nyata.

¹⁹ Heris Hendriana Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Remaja aditama, 2017). Hal. 27

²⁰ Hayatun Nufus dan Suci Yuniati, "Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Darel Hikmah Pekanbaru," *Suska Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (30 November 2015): 54, <https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1437>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang berbentuk cerita.

b. Komponen-komponen Koneksi Matematis

Komponen koneksi matematis dapat diukur dengan memperhatikan indikator-indikator kemampuan tersebut. Berikut merupakan indikator kemampuan koneksi matematika menurut Kusumah:²¹

- 1) Mengenali representasi ekuivalen dari konsep yang sama.
- 2) Mengenali hubungan prosedur atau proses matematika atau representasi ke prosedur representasi yang ekuivalen
- 3) Menggunakan dan menilai kaitan antar topik matematika
- 4) Menggunakan ide dan menilai kaitan antara matematika dengan disiplin ilmu lain
- 5) Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari

c. Indikator Koneksi Matematis

Indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM(2000), indikator-indikator tersebut antara lain :²²

1. Mengenal dan menggunakan keterhubungan di antara ide-ide matematika,
2. Memahami bagaimana ide-ide matematika dihubungkan dan dibangun satu sama lain sehingga berkaitan secara lengkap,
3. Mengenal dan menggunakan matematika dalam konteks diluar matematika.²³

Berdasarkan analisa yang mendalam terhadap tujuan pembelajaran dan standar proses mengajar matematika, NTCM mengemukakan standar mengajar konsep, prosedur, dan koneksi

²¹ Jarnawi Afgani D, *Analisis Kurikulum Matematika*, 1 ed. (jakarta: Universitas Terbuka, 2014). Hal. 421

²² euis Eti Rohaeti, *Hard Skills And Soft Skills*. Hal. 84

²³ Moh Saiful Bakhiril, "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning," 2019, 5. Hal. 775

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

matematis siswa di sekolah menengah sebagai berikut:²⁴

- a) Per dalam dan memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep, prinsip, dan proses matematis
- b) Menyajikan matematika sebagai suatu jaringan koneksi antar konsep dan prosedur matematika
- c) Tekankan koneksi antara matematika dengan bidang studi lain dan masalah sehari-hari
- d) Libatkan siswa dalam tugas-tugas matematis yang mendorong tercapainya pemahaman konsep, prosedur, dan koneksi matematis
- e) Libatkan siswa dalam diskusi matematis yang mengembangkan pemahaman mereka terhadap konsep, prosedur dan koneksi matematis.

Menurut Wahyudi, standar hubungan-hubungan atau koneksi yaitu:²⁵

- 1) Mengenali dan menggunakan hubungan-hubungan antara gagasan matematis.
- 2) Memahami bagaimana gagasan-gagasan matematis saling berhubungan dan saling mendasari satu sama lainnya sehingga keutuhan yang koheren.
- 3) Mengenali dan menerapkan matematika di dalam konteks-konteks diluar matematika.

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kriteria koneksi matematis yang baik itu adalah apabila sudah memenuhi indikator-indikator yang telah dikemukakan di atas. Dari beberapa indikator yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli tersebut, peneliti menggunakan tiga indikator yang akan dicapai yang terdiri dari:

- 1) Mengidentifikasi hubungan satu prosedur ke prosedur lain dalam matematika.

²⁴ Euis Eti Rohaeti, *Hard Skills And Soft Skills*. Hal. 84

²⁵ Wahyudi, *Pembelajaran & Model-model Pembelajaran* (Bandung: CV Ipa Abong, 2008). Hal. 49-54

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Mengidentifikasi hubungan satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen
- 3) Menjelaskan penerapan topik matematika dalam konteks bidang studi lain atau masalah kehidupan sehari-hari.
- 4) Menggunakandan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik diluar matematika.

Berdasarkan komponen-komponen dan indikator kemampuan koneksi matematis yang telah dipaparkan para ahli, maka kaitan antara komponen dan indikator kemampuan koneksi matematis dapat dilihat pada tabel II.1. berikut :

TABEL II.1
KAITAN ANTARA INDIKATOR DAN KOMPONEN KONEKSI MATEMATIS

KOMPONEN KONEKSI MATEMATIS	INDIKATOR KONEKSI MATEMATIS
1. Hubungan antar konsep matematika	1. Siswa dapat membuat hubungan antar konsep matematika 2. Siswa dapat mengidentifikasi objek matematika sesuai sifat-sifat tertentu. 3. Siswa dapat memberikan contoh hubungan antar konsep matematika
2. Hubungan prosedur matematika sebagai representasi yang ekuivalen	1. Siswa dapat menghubungkan matematika dalam berbagai bentuk representasi yang ekuivalen 2. Siswa dapat mengembangkan syarat dan syarat cukup dari suatu konsep yang ekuivalen 3. Siswa dapat menggunakan dan memanfaatkan serta menulis prosedur atau operasi tertentu
3. Hubungan keterkaitan matematika dan diluar	1. Siswa dapat menyajikan masalah matematika dalam berbagai bentuk diluar matematika. 2. Siswa dapat mengindikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keterkaitan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

matematika	matematika dan diluar matematika.
4. Hubungan matematika dalam kehidupan sehari- hari	1. Siswa dapat mentranslasi masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. 2. Siswa dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumus matematika dalam soal- soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 3. Siswa memiliki pola, keteraturan dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. 4. Siswa dapat menerka jawaban dari masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tabel diatas, adapun indikator yang peneliti gunakan dalam penelitian ini berpedoman pada indikator kemampuan koneksi matematis yang dikemukakan suherman, yaitu sebagai berikut :

- 1) Memahami hubungan antar topik matematika (**Aspek koneksi antar topik matematika**).
- 2) Memahami hubungan topik matematika dengan bidang studi lain (**Aspek koneksi dengan disiplin ilmu lain**).
- 3) Menerapkan topik matematika pada kehidupan sehari-hari (**Aspek koneksi dengan dunia nyata**).

Adapun rubrik pengeksporan kemampuan koneksi matematika dapat dilihat pada **Tabel II.2:**²⁶

²⁶ Suhandri, Hayatun Nufus dan Erdawati Nurdin, "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dan Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Level Kemampuan Akademik" (Jurnal Analisa)3, No.2 (2017); Halaman 118

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

TABEL II.2
RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA

Aspek yang dinilai	Keterangan	Skor
1	2	3
1. Memahami hubungan antar topik matematika.	Tidak ada jawaban	0
2. Memahami hubungan antar topik matematika dengan bidang studi yang lain.	Memahami sebagian konsep dan proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian yang tidak tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan	1
3. Menerapkan topik matematika pada kehidupan sehari-hari.	Hampir memahami konsep dan proses matematis soal, mengidentifikasi unsur-unsur penting, namun banyak ide-ide keliru, melakukan beberapa kesalahan perhitungan.	2
	Pemahaman yang baik terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang hampir benar, melaksanakan algoritma secara lengkap dan secara umum perhitungan benar, tetapi terdapat kesalahan.	3
	Menunjukkan pemahaman terhadap konsep dan proses matematis soal, menggunakan istilah dan notasi yang tepat, melaksanakan algoritma secara benar dan lengkap.	4

2. Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) atau dalam bahasa Indonesia nya disebut Pendidikan Matematika Realistik (PMR) adalah pembelajaran yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa bagi titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal yang dapat mendorong aktivitas penyelesaian masalah 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.

mengorganisasi pokok persoalan.²⁷

PMR yaitu sebuah pendekatan yang dikembangkan khusus untuk matematika. Di dalam PMR, pembelajaran harus dimulai dari yang riil sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Dalam proses tersebut peran guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika. Selanjutnya juga diketahui bahwa konsep PMR sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendidikan matematika di Indonesia yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika dan mengembangkan daya nalar.²⁸

Jadi, RME adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dimulai dari sesuatu yang riil untuk mengutamakan siswa membangun pengetahuannya sendiri agar mereka terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Apabila siswa belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari, maka siswa akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari. Selain itu, siswa juga harus diberi kesempatan untuk menemukan konsep atau ide, prinsip maupun aturan dalam matematika berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa.

²⁷ Zubaidah Amir M Pd, Dr Risnawati, dan M Pd, "Psikologi Pembelajaran Matematika," t.t., 228. Hal. 158

²⁸ Suharto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik* (JAKARTA: PT Raj Grafindo Persada, 2007). Hal. 37

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Maulana yang dikutip Isrok'atun menyebutkan bahwa pembelajaran Matematika realistik memiliki beberapa komponen yakni sebagai berikut:²⁹

1) *The User Context* (menggunakan masalah kontekstual)

Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik menggunakan masalah kontekstual, dan bersumber dari peristiwa nyata yang terdapat dalam kehidupan. Proses pembelajaran tidak selalu diartikan sebagai pembelajaran konkret, tetapi meliputi suatu peristiwa atau benda yang dapat dipahami oleh siswa atau hanya cukup dibayangkan oleh siswa.

Dalam hal ini, peristiwa atau masalah kontekstual yang diberikan dapat dipahami dan dibayangkan oleh siswa, inti permasalahannya, dan apa yang harus dicari untuk menemukan solusi.

2) *The Use Models Bridging by vertical Instrument* (Menggunakan Model)

Selama kegiatan pembelajaran, siswa aktif melakukan kegiatan belajar dalam memahami simbol-simbol matematika yang abstrak. Pengetahuan awal siswa dijadikan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan siswa tersebut meliputi menggambar dalam memecahkan masalah, membayangkan masalah dan

²⁹ isrok'atun amelia rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika* (JAKARTA: Bumi Aksara, 2018). Hal. 73-74

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.

merancang kegiatan pemecahan masalah secara mandiri. Hal ini bertujuan agar siswa memahami sesuatu yang konkret menuju konsep matematika yang abstrak. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu memikirkan konsep matematika yang bersifat abstrak atau matematika formal.

3) *The Use of Students Own Production and Construction of Student Contribution* (Menggunakan Kontribusi Siswa)

Peran siswa selama pembelajaran matematika realistik dijadikan subjek belajar. Hal ini menuntut siswa untuk memberikan kontribusi dalam kegiatan belajar, yang meliputi ide, gagasan, maupun argumen tentang konsep matematika. Kontribusi siswa tersebut berguna untuk menkonstruksi konsep matematika secara mandiri melalui pemecahan masalah.

4) *The Interactive Character of Teaching Process* (Interaksi)

Proses Pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan realistik dilakukan secara interaktif. Artinya, terdapat interaksi antara guru dan siswa, dan siswa dengan siswa. Bentuk interaksi tersebut adalah diskusi, berargumen, serta memberikan saran atau penjelasan. Dengan demikian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dapat berkembang dengan baik.

5) *Intertwining or Various Learning Strand* (Keterkaitan)

Matematika memiliki konsep yang saling berkaitan. Keterkaitan matematika tersebut meliputi keterkaitan antar topik,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

konsep operasi, atau keterkaitan dengan bidang lain. Dengan demikian pembelajaran matematika dilakukan secara struktur.

c. Faktor yang Mempengaruhi *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran matematika terdapat faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan dari proses pembelajaran tersebut. Menurut Ngalim, faktor yang dapat memengaruhi berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran antara lain:³⁰

- 1) Faktor yang ada pada diri siswa itu sendiri yang disebut faktor individual. Faktor ini meliputi kematangan atau pertumbuhan kecerdasan, latihan, motivasi dan faktor pribadi.
- 2) Faktor yang ada di luar individu yang bisa disebut faktor sosial. Faktor-faktor ini meliputi keluarga atau keadaan rumah tangga, guru dan cara mengajar nya, alat-alat yang digunakan dalam belajar mengajar, lingkungan dan kesempatan yang tersedia serta motivasi sosial.

Selain faktor tersebut, dalam keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa atau faktor

³⁰ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (JAKARTA: PT Remaja Rosdakarya, 1994). Hal.102

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

psikologi siswa yang meliputi inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar individu yang meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.³¹

d. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

Pada saat menggunakan pendekatan RME pada proses pembelajaran, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan di dalamnya. Tahapan-tahapan tersebut merupakan langkah-langkah proses pembelajaran di kelas.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dan aktivitas yang dapat di aplikasikan dalam RME sesuai karakteristik RME menurut Istarani adalah sebagai berikut:³²

- 1) Pemberian arahan tentang materi yang akan dipelajari oleh siswa.
- 2) Berikan penjelasan materi sesuai dengan aturan atau konsep materi yang sedang dipelajari secara teoretis.
- 3) Berikan contoh atau masalah yang sesuai dengan materi ajar, dan lanjutkan dengan cara penyelesaiannya.

³¹ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, t.t.). Hal 55-69

³² Muhammad Ridwan Istarani, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: Media Perdana, 2014). Hal. 61

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

- 4) Berikan contoh lain untuk memperkuat dan memperkokoh pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa.
- 5) Berikan tugas pada siswa untuk dikerjakan secara kelompok atau individu.
- 6) Lakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa. Dengan melakukan penelitian secara baik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Selain langkah-langkah RME yang telah dikemukakan, langkah-langkah pembelajaran dalam pendekatan RME juga dikemukakan oleh Andriani dan Haryani. Langkah-langkah tersebut antara lain:³³

a) Memahami masalah kontekstual.

Guru memberikan masalah (soal) kontekstual dan siswa diminta untuk memahami masalah tersebut. Guru menjelaskan masalah (soal) dengan petunjuk atau saran seperlunya (terbatas) terhadap bagian-bagian tertentu yang dipahami siswa. Pada langkah ini karakteristik yang diterapkan adalah karakteristik pertama. Selain itu pemberian masalah kontekstual berarti memberi peluang terlaksananya masalah kontekstual.

b) Menyelesaikan masalah kontekstual.

Siswa secara individu disuruh menyelesaikan masalah kontekstual pada buku siswa atau LKS dengan caranya sendiri. Cara pemecahan dan jawaban berbeda lebih diutamakan. Guru memberi motivasi siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan penuntun untuk mengarahkan siswa memperoleh penyelesaian soal. Guru diharapkan tidak memberi tahu penyelesaian soal atau masalah tersebut, sebelum siswa memperoleh penyelesaiannya sendiri. Pada langkah ini semua prinsip RME muncul, sedangkan karakteristik ke 2 yaitu menggunakan model.

c) Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban.

Siswa diminta untuk mendiskusikan dan membandingkan jawaban mereka dalam kelompok kecil. Setelah itu hasil dari diskusi itu dibandingkan pada diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini dapat digunakan siswa untuk melatih

³³ Melly Andriani Mimi Haryani, *Op.Cit Hal. 50*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

keberanian mengemukakan pendapat. Meski pun berbeda dengan teman lain atau bahkan dengan gurunya. Karakteristik ini yang muncul pada tahap ini adalah menggunakan ide atau kontribusi siswa.

d) Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi kelompok dan diskusi kelas yang dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang konsep, definisi, teorema, prinsip, atau prosedur matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik yang muncul pada langkah ini adalah menggunakan interaksi antara guru dan siswa.

Langkah-langkah dalam kegiatan pembelajaran matematika realistik juga dijelaskan oleh Sohimin sebagai berikut:³⁴

- 1) **Mengondisikan siswa untuk belajar.** Guru mengondisikan siswa untuk belajar dengan menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai, motivasi siswa, mengingatkan materi prasyarat yang harus dimiliki siswa, dan mempersiapkan kelengkapan belajar/alat peraga yang diperlukan dalam pembelajaran.
- 2) **Mengajukan masalah kontekstual.** Guru selalu mengawali pembelajaran dengan pengajuan masalah kontekstual. Masalah kontekstual tersebut sebagai memicu terjadinya penemuan kembali (*re-invention*) matematika oleh siswa. Masalah kontekstual yang diajukan oleh guru hendaknya masalah yang divergen. Masalah tersebut juga memberi peluang untuk memunculkan berbagai strategi pemecahan masalah. Karakteristik PMR yang tergolong pada langkah ini adalah menggunakan masalah kontekstual yang diangkat sebagai masalah awal dalam

³⁴ Arif Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, 1 ed. (Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2014). Hal. 150-151

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pembelajaran untuk menuju ke matematika formal sampai ke pembentukan konsep.

3) *Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual.*

Dalam memahami masalah, mungkin ada siswa yang kesulitan. Guru hanya memberi petunjuk seperlunya terhadap bagian-bagian situasi dan kondisi masalah (soal) yang belum dipahami siswa. Dengan demikian terdapat kesatuan pemahaman terhadap masalah kontekstual. Guru juga dapat meminta siswa untuk menjelaskan kontekstual. Guru juga dapat minta siswa untuk menjelaskan atau mendeskripsikan masalah kontekstual dengan bahasa mereka sendiri. Karakteristik PMR yang tergolong pada langkah ini adalah karakteristik keempat, yaitu adanya interaksi antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa.

4) *Meminta siswa menyajikan penyelesaian atau selesai masalah.*

Siswa secara individu atau kelompok menyelesaikan masalah kontekstual yang disajikan oleh guru dengan cara mereka sendiri, sehingga sangat mungkin terjadi perbedaan dalam penyelesaian masalah antara siswa yang satu dengan yang lain. Guru mengamati dan memotivasi siswa memperoleh penyelesaian soal. Misalnya, bagaimana kamu tahu?, bagaimana kamu mendapatkannya?, mengapa kamu berpikir demikian?. Pada tahap ini siswa dibimbing untuk melakukan re-invention untuk menemukan kembali ide/konsep/definisi matematika. Pada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

langkah ini siswa diarahkan menggunakan model-model, gambar, simbol-simbol, atau skema-skema yang dikembangkan oleh siswa sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya untuk memudahkan mereka menyelesaikan masalah. Guru tidak perlu memberitahu penyelesaian masalah (soal) sebelum siswa memperoleh penyelesaian sendiri. Karakteristik PMR yang tergolong, pada langkah ini adalah karakteristik kedua dan ketiga. Yaitu menggunakan model dan menggunakan produksi dan konstruksi oleh siswa.

- 5) ***Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian atau selesaian masalah.*** Guru memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban soal secara berkelompok, untuk selanjutnya dibandingkan (memeriksa, memperbaiki) dan didiskusikan dalam kelas. Kemudian guru sebagai fasilitator dan moderator mengarahkan siswa berdiskusi dan membimbing siswa sehingga diperoleh jawaban yang benar. Pada tahap ini akan tampak penggunaan ide atau kontribusi siswa, sebagai upaya untuk mengaktifkan siswa melalui optimalisasi interaksi antar siswa dengan siswa, siswa dengan guru dan siswa dengan saran prasarana. Karakteristik yang tergolong pada langkah ini adalah karakteristik ketiga dan keempat, yaitu menggunakan produksi dan konstruksi oleh siswa dan interaksi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) **Bernegosiasi.** Berdasarkan hasil diskusi kelompok atau diskusi kelas yang telah dilakukan, guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep/teorema/prinsip matematika yang terkait dengan masalah kontekstual yang baru diselesaikan. Karakteristik PMR yang tergolong pada langkah ini adalah karakteristik keempat yaitu terdapat interaksi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran RME yang telah dijelaskan, maka langkah-langkah pembelajaran RME yang dimaksud pada penelitian ini adalah langkah-langkah pembelajaran yang dikemukakan oleh Shoimin, dkk.

TABEL. II.3
PENGELOMPOKAN LANGKAH-LANGKAH PENDEKATAN
PEMBELAJARAN RME

Komponen Pendekatan Pembelajaran RME	Langkah-langkah Pendekatan Pembelajaran RME
<i>The Use Context</i> (Menggunakan masalah kontekstual)	- Memahami masalah kontekstual
<i>Interwining or Various Learning Strand</i> (Terintegrasi dengan topik)	- Menjelaskan masalah kontekstual, - Guru memberikan arahan dan petunjuk sebatas maksud dari permasalahan tersebut.
<i>The Use Models Bridging by vertical instrument</i> (Menggunakan model)	- Menyelesaikan masalah kontekstual
<i>The Use of Students Own Prduction and Contruction of Student Contribution</i> (Menggunakan kontribusi siswa)	- Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
<i>The Interactive Character of Teaching Process or Interactivity</i> (Interaktivitas)	- Menyimpulkan - Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan konsep - Guru memperkuat kesimpulan siswa.

TABEL. II.4
Tahapan *Realistic Mathematics Education (RME)*

Fase	Deskripsi
Aktifitas	Pada fase ini, siswa mempelajari matematika melalui aktifitas <i>doing</i> , yaitu dengan mengerjakan masalah-masalah yang didesain secara khusus. Siswa diperlakukan sebagai partisipan aktif dalam keseluruhan proses pendidikan sehingga mereka mampu mengembangkan sejumlah <i>mathematical tools</i> yang kedalamannya serta likunya betul dihayati.
Realitas	Tujuan utama fase ini adalah agar siswa mampu mengaplikasikan matematika untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pada tahap ini pembelajaran dipandang sebagai suatu sumber untuk belajar matematika yang dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari melalui proses matematisasi. Matematisasi dilakukan secara horizontal dan vertikal. Matematisasi horizontal untuk membuat proses yang diawali dari dunia nyata menuju dunia simbol, sedangkan matematisasi vertikal mengandung makna suatu proses perpindahan dalam dunia simbol itu sendiri.
Pemahaman	Pada fase ini, proses belajar matematika mencakup berbagai tahapan pemahaman mulai dari pengembangan kemampuan menemukan solusi informal yang berkaitan dengan konteks, menemukan rumus dan skema sampai menemukan prinsip keterkaitan.
<i>Interwinement</i>	Pada tahap ini, siswa memiliki kesempatan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menerapkan berbagai konsep, rumus, prinsip serta pemahaman secara terpadu dan saling berkaitan.
Interaksi	Proses belajar matematika dipandang sebagai suatu aktivitas sosial. Siswa diberi kesempatan untuk melakukan <i>sharing</i> pengalaman, strategi penyelesaian atau penemuan lainnya. Interaksi ini digunakan sebagai refleksi yang pada akhirnya akan mendorong mereka mendapatkan pemahaman yang tinggi dari yang sebelumnya.
Bimbingan	Bimbingan dilakukan melalui kegiatan <i>guided reinvention</i> , yaitu dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba menemukan sendiri konsep atau rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh guru.

Sumber : Karunia Eka Lestari

e. Kelebihan dan Kekurangan *Realistic Mathematics Education*

1) Kelebihan dari Pendekatan RME

Adapun kelebihan dari pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) yaitu sebagai berikut :³⁵

³⁵ Isok'atun dan Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: PT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Pemberian arahan tentang materi yang akan dipelajari oleh siswa.
- b) Berikan penjelasan materi sesuai dengan antara atau konsep materi yang sedang dipelajari secara teoretis.
- c) Berikan contoh atau problem yang sesuai dengan materi ajar, dan lanjutkan dengan cara penyelesaiannya.
- d) Berikan contoh lain untuk memperkuat dan memperkokoh pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- e) Berikan tugas pada siswa untuk dikerjakannya secara kelompok maupun individu.
- f) Lakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa. Dengan melakukan penilaian secara baik akan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

2) Kelemahan dari Pendekatan RME

Adapun kelemahan dari Pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) yaitu sebagai berikut:³⁶

- a) Tidak semua siswa memiliki daya tangkap yang sama terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Karena itu, hendaknya guru dalam menjelaskan materi ajar ulang-ulang sampai tiga kali.
- b) Ada kalanya tugas siswa tidak diperiksa secara langsung, sehingga tidak diketahui secara pasti tentang daya serap siswa mengikuti pembelajaran pada saat itu.
- c) Atau, ada kalanya guru tidak mengoreksi hasil kerja siswa yang

Buani Aksara, 2018), hlm, 75

³⁶ Ibid., hlm 77

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

diberikan kepadanya. Hal ini dapat menyebabkan presenter buruk bagi guru itu sendiri dan bagi siswa sebagai subjek pendidikan dan pengajaran.

3. Self Efficacy

a. Pengertian *Self Efficacy*

Self Efficacy merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh pada pencapaian akademik peserta didik. Sering kali peserta didik tidak mampu menunjukkan prestasi akademisnya secara optimal sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya. Salah satu penyebabnya adalah karena mereka sering merasa tidak yakin bahwa dirinya akan mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan kepadanya.³⁷ Firmansyah dan Fauzi dan Zubaidah mendefinisikan *Self Efficacy* sebagai suatu penilaian situasional dari suatu keyakinan individu dalam kemampuannya berhasil membentuk atau menyelesaikan tugas-tugas atau masalah-masalah matematis tertentu.³⁸

Maka dapat disimpulkan bahwa *Self Efficacy* matematis adalah keyakinan pada diri siswa apakah ia mampu atau tidak dalam menyelesaikan masalah matematis. *Self Efficacy* sangat berperan dalam proses pembelajaran matematika. Dengan adanya *Self Efficacy* yang tinggi maka siswa tersebut akan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

b. Indikator – Indikator *Self Efficacy*

Indikator dari *Self Efficacy* mengacu pada dimensi *Self Efficacy*

³⁷ Pd, Risnawati, dan Pd, "Psikologi Pembelajaran Matematika." Hal. 156

³⁸ Ibid. Hal. 156

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yaitu *level*, *strength*, dan *generality*.³⁹

1) *Level*

Berkaitan dengan derajat kesulitan yang dihadapi. Penerimaan dan keyakinan seseorang terhadap suatu tugas berbeda-beda, mungkin orang hanya terbatas pada tugas yang sederhana, menengah atau sulit.

2) *Strength*

Strength merupakan kuatnya keyakinan seseorang mengenai kemampuan yang dimiliki. Hal ini berkaitan dengan ketahanan dan keuletan individu dalam pemenuhan tugasnya. Individu yang memiliki keyakinan dan kematangan yang kuat terhadap kemampuannya untuk mengerjakan suatu tugas akan terus bertahan dalam usahanya meskipun banyak mengalami kesulitan dan tantangan.

3) *Generality*

Generality sejauh mana individu yakin akan kemampuannya dalam berbagai situasi tugas, mulai dari dalam melakukan suatu aktivitas yang biasa dilakukan atau situasi tertentu yang tidak pernah dilakukan hingga dalam serangkaian tugas atau situasi sulit dan bervariasi. *Generality* merupakan perasaan kemampuan yang ditunjukkan individu pada konteks tugas yang berbeda-beda, baik itu melalui tingkah laku, kognitif dan afektifnya.

Alat yang digunakan untuk mengukur *Self Efficacy* matematika adalah angket, dimana angket dalam perhitungannya menggunakan skala

³⁹ M. Nur Ghufon Rini Risnawati, *Teori-Teori Psikologi* (Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2014). Hal. 73

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Likert, skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden.⁴⁰

Tabel. II.5
Skala Likert Self Efficacy

(Pertanyaan Positif)		Pertanyaan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat setuju	4	1	Sangat setuju
Setuju	3	2	Setuju
Tidak setuju	2	3	Tidak setuju
Sangat tidak setuju	1	4	Sangat tidak setuju

Sumber: Dimodifikasi dari Sukardi)

c. Komponen Self Efficacy

Menurut Bandura, ia mengemukakan komponen- komponen dari *Self Efficacy*, yaitu :

1. Efikasi Ekspetasi (*efficacy expectation*), adalah keyakinan diri sendiri bahwa ia akan berhasil melakukan tindakan. Efikasi diri berhubungan erat dengan sebesar apa pun usaha yang akan dilakukan dan seberapa lama individu akan bertahan dalam situasi menekan.
2. Ekspetasi Hasil (*outcome expectation*), adalah perkiraan atau estimasi diri bahwa tingkah laku yang dilakukan diri itu akan mencapai hasil tertentu.

Jadi, terdapat dua komponen dari *Self Efficacy* yaitu keyakinan diri individu untuk berhasil melakukan tindakan serta perkiraan individu dapat mencapai hasil dari tindakannya tersebut.

⁴⁰ Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan*, 2017 ed. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, t.t.). Hal.

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

Dari pernyataan antara komponen *Self Efficacy* dan Indikator *Self Efficacy*, maka diperoleh kaitan antara keduanya diantaranya :

- 1) Individu yakin bahwa dirinya mampu menyelesaikan tugas tertentu yang mana individu sendirilah yang menetapkan tugas apa yang harus diselesaikan.
- 2) Individu mampu menumbuhkan motivasi pada dirinya sendiri untuk memilih dan melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan dalam rangka menyelesaikan tugas.
- 3) Adanya usaha yang keras dari individu untuk menyelesaikan tugas yang ditetapkan dengan menggunakan segala daya yang dimiliki.
- 4) Individu mampu bertahan menghadapi hambatan dan kesulitan yang muncul serta mampu bangkit dari kegagalan.
- 5) Individu yakin bahwa dalam setiap tugas apa pun dapat ia selesaikan meski pun itu luas atau pun spesifik.

4. Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran tradisional yang salah satu di antaranya adalah metode ceramah. Metode ceramah adalah metode yang boleh dikatakan tradisional karena sejak dulu metode ini telah digunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan mengajar. Pelajaran model konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan

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

penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.⁴¹

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran biasa yang paling sering dilakukan oleh guru-guru di sekolah. Pada pembelajaran ini guru memberikan penerangan atau penuturan secara lisan kepada sejumlah siswa. Siswa mendengarkan dan mencatat seperlunya. Pada umumnya siswa bersifat pasif, yaitu menerima saja apa yang dijelaskan guru. Dalam melaksanakan tugasnya, guru sering menggunakan berbagai alat bantu seperti papan tulis, kapur serta gambar-gambar.

Sumber belajar dalam pendekatan pembelajaran konvensional lebih banyak berupa informasi verbal yang diperoleh dari buku dan penjelasan guru atau ahli. Sumber-sumber inilah yang sangat mempengaruhi proses belajar siswa. Oleh karena itu, sumber belajar (informasi) harus tersusun secara sistematis mengikuti urutan dari komponen-komponen yang kecil ke keseluruhan dan biasanya bersifat deduktif.

B. Hubungan Kemampuan Koneksi Matematis dengan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berdasarkan *Self Efficacy*

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu aspek kemampuan matematika yang penting yang harus dicapai melalui kegiatan belajar matematika. Karena dengan peserta didik mengetahui hubungan-hubungan matematika, peserta didik akan lebih memahami matematika dan

⁴¹ Djamarah Syaiful Bahri, *Guru dan anak didik dalam interaksi edukatif* (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010). Hal.8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

juga memberikan daya matematika lebih besar.

Realistic mathematics education (RME) salah satu dari sekian banyak cara mengajar matematika yang mengangkat kehidupan sehari-hari sebagai titik awal dalam membangun konsep matematika. RME memiliki lima prinsip yang mampu mengembalikan kembali pemikiran yang salah mengenai belajar matematika dan melihat betapa pentingnya mempelajari matematika dalam aktivitas sehari-hari manusia. Lima prinsip dalam RME, yakni : 1) Penggunaan Konteks, 2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif, 3) Pemanfaatan hasil konstruksi peserta didik, 4) Interaktivitas, 5) Keterkaitan (intertwining).

Salah satu prinsip RME, yaitu *interwining* diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan koneksi matematis siswa. *Interwining* sendiri diartikan sebagai keterkaitan antara matematika dengan unit atau topik lain yang nyata secara utuh. Setiap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan RME harus memenuhi prinsip *interwining*. Di samping itu terdapat prinsip lainnya yaitu ... *the use models or bridging by vertical instrument...* “. Prinsip tersebut mengharuskan guru untuk memanfaatkan alat dalam bentuk model atau gambar, diagram atau simbol untuk menemukan konsep matematika secara vertikal, sehingga siswa dapat memaknai bahwa setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan berhubungan dengan konteks dalam kehidupan nyata.

Untuk membentuk kemampuan koneksi matematis, melalui

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

pembelajaran RME, yang diperlukan siswa adalah *Self Efficacy*. Ketika siswa diberikan soal atau permasalahan, mereka di dorong untuk dapat menemukan dan menggunakan ide-ide informal yang mereka miliki dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, mereka didorong untuk bertukar pikiran, mengkritisi ide siswa lain, serta belajar dari ide-ide siswa yang lain yang mereka anggap lebih tepat. Dari satu sisi dalam kondisi ini siswa di harapkan memiliki kepercayaan diri alam belajar matematika (*Self Efficacy*).

C. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Nufus dan Yuniati dalam *Suska Journal of Mathematics Education*, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara kemampuan koneksi matematis siswa yang belajar menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Eduacion (RME)* dengan siswa yang tidak dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Perbedaan dengan penelitin yang akan di lakukan yaitu pada variabel moderator dimana penelitian ini tidak terdapat variabel moderato, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel moderator yaitu variabel *Self Efficacy*.

Dalam penelitian Ba'ih, dkk. Penelitan ini bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi bilangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dalam penelitian ini pengumpulan data menggunakan instrumen kemampuan koneksi matematis. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memiliki kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa pada materi bilangan.⁴² Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada variabel moderator dimana penelitian ini tidak terdapat variabel moderator, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel moderator yaitu *Self Efficacy*.

Dalam penelitian Muhammad, dkk. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran RME terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas V di SDIT Al-Furqoon Klaten. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada variabel moderator dimana peneliti ini tidak terdapat variabel moderator, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel moderator yaitu *Self Efficacy*.

Dalam penelitian Novita, dkk. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIIIIF SMP Negeri 1 Jaten Tahun Ajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada materi pokok bangun ruang sisi datar. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran CTL dapat

⁴² Intan Ba'ih Rahmadan, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMR) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis siswa pada Materi Bilangan," Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah 4, no 1 (2020): Hal 37-43

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

meningkatkan keaktifan dan kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII F SMP Negeri 1 Jaten Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini dikarenakan dalam pendekatan pembelajaran tersebut : (1) Guru memberikan permasalahan dalam kehidupan nyata yang dapat menumbuhkan kemampuan koneksi siswa (Pemodelan); (2) Dalam mengerjakan LKS, siswa berusaha aktif menemukan konsep dari materi yang sedang dipelajari (Inkuiri); (3) Kelompok siswa aktif mengerjakan Lembar Kerja Siswa untuk membangun pengetahuannya mengenai materi yang sedang dipelajari (Konstruktivisme dan Masyarakat Belajar); (4) Presentasi kelompok memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan menanggapi kelompok lain (Bertanya); (5) Siswa mendapat penghargaan dan mengerjakan kuis individu (Penilaian Autentik); (6) Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah dipelajari (Refleksi).⁴³ Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada jenis ini kuantitatif. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada variabel bebasnya dimana penelitian ini menggunakan variabel bebas yaitu CTL, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel bebas *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Dalam penelitian Fadhilatul, dkk. Penelitian ini menggunakan *Mix Methods* desain *Sequential Explanatory* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan koneksi matematis. Berdasarkan analisis data kualitatif: 1) Siswa berkoneksi matematis kategori

⁴³ Aresti Novita, Imam Sujadi, dan Dyah Ratri Aryuna, "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII F SMP Negeri 1 Jaten Tahun Pelajaran 2015/2016," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika SOLUSI* 1, no 6 (2017): Hal 92-109.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

tinggi terjadi peningkatan ketercapaian indikator dan menyelesaikan dengan tepat; 2) Siswa berkoneksi matematis kategori sedang terjadi peningkatan ketercapaian indikator, namun tidak menyelesaikan dengan tepat; 3) Siswa dengan kategori rendah, kemampuan koneksi matematisnya tidak terjadi peningkatan indikator. Dari penelitian ini, diperoleh kesimpulan pendekatan RME berpengaruh terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.⁴⁴ Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada jenis penelitian ini kuantitatif. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada variabel moderator, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel moderator yaitu *Self Efficacy*.

Dalam penelitian Vendianto. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan koneksi dan keaktifan belajar matematika kelas VII A SMP Negeri 5 Karanganya melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas. Siswa kelas VIII A sebagai subyek penerima tindakan dan guru matematika sebagai subyek pemberi tindakan. Adanya peningkatan kemampuan koneksi matematika dapat dilihat dari 1) Mampu mengenali dan menggunakan hubungan ide-ide matematika dari (18,18%) meningkat menjadi (60,61%), 2) Memahami bagaimana gagasan dalam matematika saling berhubungan dan mendasari satu sama lain untuk menghasilkan kesatuan yang utuh dari (12,12%) meningkat menjadi (60,61%), 3) Mampu mengenali dan menerapkan matematika dalam konteks

⁴⁴ Ulfa Fadhilatul Mufidah dan Isnaeni Umi Machromah, "Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Penerapan Pendekatan RME," *Journal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no, 2 (19 Juni 2023): Hal 44-58

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.

di luar matematika dari (12,12%) meningkat menjadi (66,67%), sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapn model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan keaktifan dan koneksi belajar matematika.⁴⁵ Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada jenis penelitian kuantitatif. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada variabel bebas nya dimana penelitian ini menggunakan variabel bebas *Discovery Learning*, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel bebasnya *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Dalam penelitian Dalti, dkk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siwa SMP Negeri 20 Pekanbaru yang belajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional, apakah terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru yang memiliki daya juang tinggi, sedang, dan rendah, apakah terdapat pengaruh interaksi antara penekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *adversity qoutient* (daya juang) siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru. Diperoleh kesimpulan bahwa diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*

⁴⁵ Adik Vediato, "Peningkatan Keaktifan dan Koneksi Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* (PTK pada siswa Kelas VIII A SMP N Karanganyar Tahun 2014/2015: Hal 44-58

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin 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.

dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional; 2) Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki daya juang tinggi, sedang, dan rendah; 3) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dengan *adversity quotient* (daya juang) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.⁴⁶ Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada jenis penelitian kuantitatif, dan pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*, dan uji anova dua arah. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu variabel moderator daya juang, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel moderator yaitu variabel *Self Efficacy*.

Dalam penelitian Bunga dkk, (2016), yang berjudul Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa. Dengan memberikan kesimpulan bahwa berdasarkan perhitungan *N-gain*, peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa di kelas eksperimen termasuk kedalam kriteria tinggi. Perbedaan peningkatan kemampuan koneksi matematis di kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran matematika konvensional dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata sebesar 0.71. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Sedangkan rata-rata peningkatan kemampuan komunikasi

⁴⁶ Yusi Dalti dan Annisah Kurniati, "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan *Adversity Quotient (Daya Juang)* Siswa SMP," *Juring (Journal of Research in Mathematics Learning)* 3, no. 1 (20 Juni 2020): Hal 59-68

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

matematis termasuk kedalam kriteria sedang dengan nilai rata-ratanya sebesar 0.50.⁴⁷ Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada penelitian yang berjudul kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita : Studi Kasus di SMP Negeri 3 Cibadak yang dilakukan oleh Aspuri dan Heni Pujiastuti, maka dapat disimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi kesebangunan kelas IX A SMP Negeri Cibadak yang terdiri dari 25 siswa masih rendah. Hal ini terbukti dari persentase kemampuan koneksi matematis hanya 48%, kemampuan menghubungkan konsep 60% dan melakukan koneksi prosedur 40%. Kesulitan sebagian besar siswa yang mendapat nilai rendah adalah (1) siswa kurang mampu dalam memodelkan soal berbentuk cerita materi kesebangunan kedalam bentuk visual, gambar ataupun simbol (2) siswa belum mampu menghubungkan konsep dari materi kesebangunan dengan materi bangun datar dan (3) siswa banyak yang melakukan prosedur perhitungan yang salah pada prosedur perhitungan perbandingan. Dari hasil tes siswa belum mampu menggunakan semua informasi dari masalah yang ada dalam soal cerita dalam langkah kerja penyelesaian masalah, sehingga berakibat kepada kesalahan dalam menghubungkan dengan koneksi konsep dan prosedur maka diperoleh jawaban yang tidak relevan. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada guru bahwa kemampuan koneksi matematis terutama dalam koneksi

⁴⁷ Non Bunga isrok'atun dan julia, "Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis.," *Jurnal Pena Ilmiah* 1 No.1 (2016). Hal. 994

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

permodelan, koneksi konsep dan koneksi prosedur sangat penting untuk diperhatikan dan harus dibangun dalam proses pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengembangan koneksi matematis siswa.⁴⁸

Dalam penelitian Wismayani, dkk. Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Azizizyah Putri Kapek Gunungsari Tahun Ajaran 2022/2023. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *posttest-only control group desain*. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTs. Al-Azizizyah Putri dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada jenis penelitian kuantitatif. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu variabel moderator dimana penelitian ini tidak terdapat variabel moderator, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel moderator yaitu *Self Efficacy*.

D. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah konsep pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan koneksi matematis berdasarkan *Self Efficacy*.

⁴⁸ Aspuri Heni Pujiastuti, *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan soal cerita* (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2019). Hal. 131

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Merupakan Variabel Bebas (Independen)

Meninjau karakteristik interaktif dalam pembelajaran matematika realistic tampak perlu sebuah rancangan pembelajaran yang mampu membangun interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan guru, atau siswa dengan lingkungannya. Maka langkah-langkah pembelajarannya adalah :

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah berikut :

- 1) Membuat RPP sesuai dengan pelaksanaan pendekatan RME
- 2) Membuat soal-soal latihan sesuai dengan RPP
- 3) Membuat soal *posttest*

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Kegiatan pendahuluan, terdiri dari kegiatan :

- a) Guru menyiapkan fisik dan psikis siswa dengan menyapa dan memberi salam.
- b) Guru menginformasikan materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.
- c) Guru memotivasi belajar dengan memberi contoh-contoh siswa tentang hal-hal yang berkaitan
- d) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

- 2) Kegiatan Inti, terdiri dari kegiatan:⁴⁹

Fase 1 : Memahami masalah kontekstual

⁴⁹ Mimi Haryani, *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Hal. 44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Guru memberikan Lembar Aktivitas Siswa yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b) Guru meminta siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat di setiap butir soal yang diberikan.

Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual

a) Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan

Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual

a) Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu dan melihat cara penyelesaian masalah.

b) Guru memberikan pertanyaan seperti halnya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan sendiri konsep melalui proses matematisasi. Ada 2 proses matematisasi yang terjadi yaitu matematisasi vertikal dan matematisasi horizontal.

(1) Proses matematisasi horizontal dicapai melalui tahapan-tahapan berikut:

- a) Identifikasi masalah dalam suatu konteks umum
- b) Skematisasi.
- c) Formulasi dan visualisasi masalah dalam berbagai cara.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Pencarian keteraturan dan hubungan.
- e) Transfer masalah nyata ke dalam model matematika.

(2) Proses matematisasi vertikal dicapai melalui kegiatan-kegiatan berikut:

- a) Representasi suatu relasi ke dalam suatu rumus atau aturan
 - b) Pembuktian keteraturan
 - c) Penyesuaian dan pengembangan model matematika
 - d) Penggunaan model matematika yang bervariasi
 - e) Pengombinasian dan mengintegrasian model matematika
 - f) Perumusan suatu konsep matematika yang baru
- Generalisasi.

Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

- a) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.
- b) Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki.
- c) Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar.

3) Kegiatan penutup, terdiri dari :

Fase 5 : Menyimpulkan

a) Guru bersama-sama siswa menarik kesimpulan terkait masalah realistik yang diselesaikan

b) Guru memberikan tugas rumah untuk siswa.

c. Tahap akhir

Pada tahap ini, guru melakukan evaluasi mengenai kegiatan pembelajaran dan melakukan evaluasi terhadap hasil belajar siswa dengan mengadakan ulangan.

2. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan dalam mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidanglain.

Adapun pedoman penskoran kemampuan koneksi matematis siswa yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel II.6

TABEL II.6

RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN KONEKSIMATEMATIS

Indikator	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
Mengidentifikasi masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menuliskannya dalam model matematika	Tidak ada jawaban atau menjawab tidak sesuai permasalahan	0
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Menuliskan kalimat matematika dengan benartetapi penyelesaian tidak sesuai, atau jawaban benar tetapi penyelesaian tidak sesuai	2
	Menuliskan kalimat matematika dan prosedur penyelesaian dengan benar, tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan kalimat matematika dengan benar dan jawaban benar	4

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dilindungi Undang-Undang
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menggunakan konsep matematika yang mendasari atau terkait dengan topik yang dipelajari untuk memecahkan masalah

Menggunakan konsep matematika terkait dengan disiplin ilmu lain untuk memecahkan masalah

Tidak ada jawaban atau menjawab tidak sesuai permasalahan	0
Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
Menuliskan jawaban dengan benar dan jawaban benar	4
Tidak ada jawaban atau menjawab tidak sesuai permasalahan	0
Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
Menuliskan hal-hal yang diketahui tetapi menuliskan hubungan kurang lengkap	2
Menuliskan hubungan dengan lengkap tetapi jawaban kurang tepat	3
Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban tepat	4

3. Self Efficacy

Self Efficacy sebagai variabel moderator yang mengarahkan siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis. *Self Efficacy* juga merupakan aspek afektif yang sangat penting dimiliki siswa dan harus dikembangkan oleh guru. Adapun indikator *Self Efficacy* yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- Mampu mengatasi masalah yang dihadapi
- Yakin akan keberhasilan dirinya.
- Berani menghadapi tantangan.
- Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya.
- Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya.
- Mampu berinteraksi dengan orang lain.
- Tangguh dan tidak mudah menyerah.

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

E. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori yang telah dibahas diatas maka peneliti menyimpulkan hipotesis sebagai berikut :

- a. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME.
 H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME.
- b. H_a : Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
 H_o : Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
- c. H_a : Terdapat interaksi antara pendekatan RME dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa.
 H_o : Tidak terdapat interaksi antara pendekatan RME dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan koneksi 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.



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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang fleksibel dengan masalah yang diteliti sudah jelas dengan tujuan untuk mencari hubungan dan menjelaskan sebab-sebab perubahan dalam fakta-fakta yang terukur.⁵⁰ Metode penelitian kuantitatif yang digunakan adalah eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang ingin mengungkap sifat hubungan antara dua atau lebih variabel.⁵¹ Metode eksperimen merupakan suatu metode yang berusaha mencari hubungan dari suatu variabel terhadap variabel lainnya dalam kondisi yang terkontrol.⁵²

Dengan menggunakan desain penelitian *Factorial Eksperiment*, *Factorial Eksperiment* merupakan modifikasi dari *Design True Eksperimental*, yaitu penelitian dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan terhadap hasil.⁵³ Rancangan penelitian *Factorial Eksperiment* ini dipilih karena ingin melihat pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* terhadap kemampuan koneksi matematis. Juga melihat pengaruh *Self Efficacy* sebagai variabel moderator terhadap kemampuan koneksi matematis serta melihat

⁵⁰ A. M. Irfan Taufan Asfar & Syarif Nur, *Model Pembelajaran Problem Posing & Solving: Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah* (CVJejak (Jejak Publisher), 2018) Hal 24-25.

⁵¹ Hendrik Rawambaku, *Metodologi penelitian pendidikan* (Jakarta, 2015) Hal 25.

⁵² Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Jl. Mengger Girang No.98: Bandung, 2019), Hal.112

⁵³ Hartono, *Metodologi Penelitian*, Pekanbaru, Zanafa Publishing, 2019: Hal 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

pengaruh dari penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan *Self Efficacy* terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

Rancangan desainnya dapat dilihat pada tabel III.1 sebagai berikut⁵⁴ :

TABEL III.1
RANCANGAN DESAIN PENELITIAN

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest	<i>Self Efficacy</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂	Y ₁
Kontrol	O ₃	-	O ₄	Y ₁
Eksperimen	O ₅	X	O ₆	Y ₂
Kontrol	O ₇	-	O ₈	Y ₂
Eksperimen	O ₉	X	O ₁₀	Y ₃
Kontrol	O ₁₁	-	O ₁₂	Y ₃

Keterangan:

O_{1,3,5}: *Posstest* pada kelompok eksperimen

O_{2,4,6}: *Possttes* pada kelompok kontrol

X : Perlakuan

Y₁: Kelompok Tinggi

Y₂: Kelompok Sedang

Y₃: Kelompok Rendah

Kelompok kelas eksperimen ialah kelompok yang diberi perlakuan terhadap pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME), sedangkan kelompok kelas kontrol ialah kelompok yang diber pembelajaran konvensional. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelompok diberikan soal *post-test* untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa dan pengaruh *self-efficacy* matematis siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

⁵⁴ *Ibid.*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tembilahan yang beralamat di Jalan Pendidikan No.2 Tembilahan. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

TABEL III.2
JADWAL PENELITIAN

Waktu	Keterangan
19 Agustus 2022	Pelaksanaan Pembelajaran di Sekolah.
19 Agustus 2022	Memberikan <i>Posttest</i> di kelompok Eksperimen dan kelompok Kontrol

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tembilahan. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah siswa Kelas XI IPA 4 dan kelas XI IPA 3. Jumlah siswa dikelas XI IPA 4 adalah 30 orang dan jumlah siswa pada kelas XI IPA 3 adalah 30 orang. Pada penelitian ini kelas pertama dianggap sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua dianggap sebagai kelas kontrol.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* ini merupakan pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁵⁵

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kelas XI IPA 3 sebagai Kelompok Eksperimen dan Kelas XI IPA 4 sebagai kelompok kontrol. Tetapi,

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hal. 114

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

untuk memperkuat penentuan sampel kelas tersebut tetap diuji normalitas dan homogenitas.

D. Variabel Penelitian

Penelitian eksperimen yang peneliti lakukan menggunakan beberapa variabel penelitian, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini adalah model *Realistics Mathematics Education* (RME). Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel terikat dalam suatu penelitian.

2. Variabel Terikat yang bersifat Kognitif

Variabel terikat (*dependent*) yang bersifat kognitif dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematis siswa. Variabel terikat merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas.

3. Variabel Moderator

Variabel moderator pada penelitian ini adalah *Self Efficacy*. Variabel moderator merupakan variabel yang menghubungkan variabel bebas dan terikat.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data, yaitu :

1. Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data terkait kemampuan koneksi matematis siswa. Tes yang dilaksanakan yaitu menggunakan 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.

butir soal essay *pretest* dan *posttest* dengan indikator-indikator kemampuan koneksi matematis siswa. *Pretest* diberikan sebelum perlakuan, sedangkan *posttest* diberikan setelah perlakuan.

2. Angket

Pada penelitian ini angket yang digunakan untuk mengukur *Self Efficacy* siswa, melalui angket tersebut terdapat 25 pertanyaan yang akan diisi oleh siswa, ini diberikan pada 4 Agustus 2022. tujuan penggunaan angket tersebut untuk memperoleh data mengenai latar belakang siswa sebagai salah satu untuk menganalisis tingkah laku mereka. Angket merupakan alat pengumpulan data yang berisi pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab secara tertulis juga di jawab oleh responden. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala pengukuran *Likert*. Skala *Likert* adalah teknik mengukur sikap dimana subjek diminta untuk menunjukkan tingkat kesetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap masing-masing pernyataan. Bentuk jawaban dari skala *Likert* yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju. Contoh pilihan responden:⁵⁶

Untuk setiap pernyataan dalam bentuk pernyataan positif dan pernyataan negatif memiliki skor penilaian yang berbeda. Untuk lebih jelasnya tampak seperti tabel berikut :⁵⁷

⁵⁶ S. Eko Widoyo, *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*, (Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2013) Hal 115

⁵⁷ Ibid. Hal 116

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pernyataan Positif		Pertanyaan Negatif	
Jawaban Butir Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Butir Instrumen
Sangat Setuju	5	1	Sangat Setuju
Setuju	4	2	Setuju
Ragu-Ragu	3	3	Ragu-ragu
Tidak Setuju	2	4	Tidak Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	5	Sangat Tidak Setuju

Data angket *Self Efficacy* digunakan untuk mengelompokkan siswa berdasarkan *Self Efficacy* nya, (tinggi, sedang, rendah). Pengelompokan siswa berdasarkan *Self Efficacy* ditentukan sebagai berikut:⁵⁸

TABEL III.4
PENGELOMPOKKAN PESERTA DIDIK BERDASARKAN *SELF EFFICACY*

Kriteria	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$K \quad (x - SD) \leq \bar{x} < (x + SD)$	Sedang
$k \quad \bar{x} < (x - SD)$	Rendah

terangan :

- x : Kemampuan *Self Efficacy*
 $\bar{x}$: Rata-rata skor peserta didik
 SD : Simpangan baku dari skor

3. Observasi

Pengumpulan data melalui observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan di lapangan dengan mencatat dan menganalisis hal-hal yang terjadi di lapangan untuk memperoleh data, baik mengenai

⁵⁸ Suhandri, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin, 2017. Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Level Kemampuan Akademik, Jurnal Analisa, 03(02) Hal. 119

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

aspek kognitif, afektif maupun psikomotor.⁵⁹ Observasi untuk mengamati kegiatan siswa dan guru selama penerapan model pembelajaran *Realistics Mathematics Edication* (RME). Observasi ini dibantu oleh guru selaku pengamat yang merupakan guru matematika disekolah tersebut untuk mengamati kegiatan yang dilakukan penelitan dan siswa proses pembelajaran berlangsung. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan siswa dan bertujuan untuk melihat sejauh mana menggunakan pendekatan pembelajaran yang telah diterapkan.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dan infomasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah.⁶⁰ Dokumentasi penelitian diperoleh dari pihak-pihak terkait, untuk mengetahui sejarah sekolah, kurikulum yang digunakan, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMA Negeri 1 Tembilahan. Selain itu, dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi sebagai bukti penelitian yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

⁵⁹ Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Kurnia Eka Lesari. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2nd ed. Bandung: Refika aditama, 2017. Hal. 283

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidika: Pendekatan Kuantitati, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung, Alfabeta,2017) Hal.329

F. Instrumen Penelitian

1. Perangkat Pembelajaran

a. Silabus

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.⁶¹

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus. Lingkup Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) paling luas mencakup 1 (satu) kompetensi dasar yang terdiri atas 1 (satu) indikator atau beberapa indikator untuk 1 (satu) kali pertemuan atau lebih. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sekurang-kurangnya memuat tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.⁶²

⁶¹ Ibid 117

⁶² Sri Narwanti Somadi, *Panduan Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (konsep dan implementasi)*, 1 ed. (Yogyakarta: FAMILIA (GRUP RELASI INTI MEDIA), 2015). Hal. 3-4

2. Instrumen Penngumpulan Data

Instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu berupa tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan yaitu tes kemampuan koneksi matematis siswa sedangkan instrumen non tes yang digunakan yaitu berupa angket untuk mengetahui *Self Efficacy* siswa, dan lembar observasi.

a. Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Tes kemampuan koneksi matematis awal yang peneliti gunakan yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan koneksi matematis dan bentuk uraian berjumlah 5 butir soal. *Pretest* ini diuji untuk memastikan bahwa kedua kelompok mulai pada *start* yang sama. Selanjutnya tes soal dalam bentuk *posttest* kemampuan koneksi matematis yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif yang merupakan tes yang berbentuk uraian. Soal *posttest* dibuat berdasarkan indikator koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Secara garis besar soal yang diberikan memiliki kesamaan namun berbeda dari segi angka.

Upaya yang dilakukan untuk memvalidasi instrumen penelitian validitas, reliabilitas, menentukan daya bedam dan menganalisis tingkat kesukranan butir insturmen. Sebelum digunakan soal tes dan angket *Self Efficacy* di uji coba lagi terlebih dahulu,

Syarat sebelum angket diberikan kepada kelas sampel penelitian, maka terlebih dahulu harus memenuhi kriteria 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

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

1) Validitas Butir Tes

Validitas instrumen penelitian baiknya dalam bentuk tes, angket, atau observasi dapat diketahui dengan melakukan analisis faktor, yaitu dengan mengkoelasikan antara skor item instrumen dengan skor totalnya. Hal ini bisa dilakukan dengan korelasi *Product moment*. Rumus yang dapat dipakai dengan menggunakan nilai asli adalah sebagai berikut:⁶³

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal dan total skor

N: Banyak subjek

X : Skor butir soal

Y : Total skor

Langkah selanjutnya adalah uji-t untuk mendapatkan, yaitu:⁶⁴

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

Keterangan:

t: Nilai t hitung

r: Koefisien korelasi hasil r hitung

n : Jumlah responden

Hasil pengujian validitas untuk tiap item uji coba soal

Posttest dapat dilihat pada Lampiran I.4 dan terangkum pada

Tabel III.4 berikut :

⁶³ Ibid Hal. 228

⁶⁴ METODOLOGI PENELITIANi. Hal 115

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.

TABEL III.5
HASIL VALIDITAS UJI COBA SOAL *POSTTEST*

No. Butir Soal	Validitas			Keterangan
	r_{hitung}	t_{hitung}	Kriteria	
1.	0,847	8.4285	Valid	Digunakan
2.	0,830	7,8728	Valid	Digunakan
3.	0,735	5,7476	Valid	Digunakan
4.	0,448	2,6567	Valid	Digunakan
5.	0,760	6.1861	Valid	Digunakan

2) Reliabilitas

Suatu alat ukur yang memiliki reliabilitas yang memandai artinya jika alat ukur tersebut dicobakan pada waktu yang berbeda, pada sekelompok orang berbeda, oleh orang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama. Reliabilitas yang digunakan untuk mengukur tes hasil belajar tipe subjektif atau instrumen non tes dengan kata lain uraian adalah menggunakan rumus *Alpha Crownbach*, yaitu:⁶⁵

a) Menghitung variasi skor tiap-tiap item dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

S_i : Varians skor tiap tiap item

$\sum X_i^2$: Jumlah Kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$: Jumlah item X_i dikuadratkan

N : Jumlah responden

b) Menjumlahkan varians semua item dengan rumus sebagai

⁶⁵ Ibid Hal. 230-231

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

berikut:

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Keterangan :

$\sum S_1$: Jumlah varians semua item

$S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$: Varians item ke 1, 2, 3, dan seterusnya.

c) Menghitung Varians total dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

S_t : Varians skor tiap tiap item

$\sum X_i^2$: Jumlah Kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$: Jumlah item X_i dikuadratkan

N : Jumlah responden

d) Masukkan nilai Alpha dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} : Nilai reliabilitas

$\sum S_i$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

$(\sum X_i)^2$: Varians tota

Setelah itu dihitung uji t dengan rumus :

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

Dengan r adalah indeks hitung dan n adalah banyaknya sampel.

Kemudian t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} untuk taraf kepercayaan

(α) tertentu. Indeks korelasi dikatakan reliabel jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

α tertentu, misal untuk $\alpha = 0,05$.

TABEL III.6
KRITERIA RELIABILITAS BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

(Sumber : Mas'ud Zein dan Darto)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada uji coba soal, koefisien r_{11} yang diperoleh 0,731. Maka instrumen ujij coba soal tersebut memiliki interpretasi reliabilitas **tinggi**. Hasil Perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran J.5**

3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran suatu butir tes melukiskan derajat proporsi jumlah skor jawaban benar pada butir tes yang bersangkutan terhadap jumlah skor idealnya. Perhitungan tingkat kesukaran butir menggunakan rumus tertentu sesuai dengan bentuk tes yang bersangkutan yaitu pilihan ganda atau uraian.⁶⁶ adapun rumus yang digunakan sebagai berikut⁶⁷ :

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

⁶⁶ Heris Hendriana dan Utari Soemarno, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: Refika Aditama, 2017, hlm 63-64

⁶⁷ Kurnia EKa Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penilaian Pendidikan Matematika*, Bandung: Refika Aditama, 2017, hlm 224

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.

TK = Tingkat Kesukaran Butir Soal

$\bar{X}$ = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

TABEL III.7

KRITERIA TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL

Besarnya r	Interpretasi
0,00	Terlalu sukar
$0,00 < r \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r \leq 1,00$	Mudah
1,00	Terlalu mudah

(Sumber: Karunia Eka Lestari dan M Ridwan Yudhanegara)

Hasil Perhitungan tingkat kesukaran pada soal Posttest dapat dilihat pada Lampiran I.7 pada Tabel III.6 berikut :

TABEL III.8

HASIL TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL POSTTEST

No.	IK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,812	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
2	0,812	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
3	0,806	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
4	0,792	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
5	0,8	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

ya Pembeda

Suatu butir tes dikatakan memiliki daya pembeda yang baik artinya butir tes tersebut dapat membedakan kualitas jawaban antara siswa sudah paham dan yang belum paham tentang tugas dalam butir tes yang bersangkutan.⁶⁸ Untuk menghitung daya Pembeda menggunakan rumus :

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

Keterangan:

DP : daya pembeda butir soal

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

⁶⁸ Op.cit, Heris Hendriana dan Utari Sumarno halaman 64

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$\bar{X}_B$: rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah
 SMI : skor maksimum ideal

TABEL III.9

KRITERIA UJI DAYA BEDA SOAL

Daya Beda Tes	Kriteria
$0,00 \leq DB < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq DB < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DB < 0,70$	Baik
$0,70 \leq DB < 1,00$	Baik Sekali

(Sumber : Modifikasi dari Heris, H dan Utari S)

Hasil pengujian daya pembeda pada soal posttest dapat dilihat pada Lampuiran dan Terangkum pada Tabel III.8 berikut :

TABEL III.10

HASIL UJI COBA DAYA BEDA SOAL POSSTEST

No	DP	Harga Daya Pembeda	Keterangan
1	0,22	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
2	0,18	$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
3	0,24	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	0,06	$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
5	0,22	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

TABEL III.11

REKAPITULASI HASIOL UJI COBA SOAL POSTTEST

No	Validitas	Reliabelitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran
1	Valid	Tinggi	Cukup	Mudah
2	Valid		buruk	Mudah
3	Valid		Cukup	Mudah
4	Valid		Buruk	Mudah
5	Valid		Cukup	Mudah

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba soal terlihat bahwa 5 soal valid, dengan tingkat kesukaran mudah, serta terdapat 3 soal yang daya pembeda cukup dan 2 soal yang daya pembeda buruk, sehingga perlu dilakukan Posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b. Lembar angket Minat Belajar Siswa

Angket bertujuan untuk memperoleh data mengenai latar belakang siswa sebagai bahan menganalisis tingkah laku dan proses belajar. Pada penelitian ini angket yang digunakan untuk mengukur *Self Efficacy* siswa. Angket *Self Efficacy* siswa diukur menggunakan skala Likert, yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju.

Sebelum angket *Self Efficacy* peserta didik diberikann kepada kelompok eksperimen danan kelompok kontrol, terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan realibilitas tiap-tiap butir pernyataannya. Adapun tahapan-tahapan penyebaran angket yaitu :

- a) Membuat kisi-kisi uji coba angket *Self Efficacy*
 - b) Menyusun butir-butir pernyataan uji coba angket *Self Efficacy* berdasarkan kisi-kisi
 - c) Melakukan bimbingan instrumen dengan dosen pembimbing.
 - d) Melakukan uji coba pada kelas uji coba.
 - e) Menganalisis hasil uji coba angket *Self Efficacy* untuk mengetahui validitas dan realibilitas butir pernyataan angket.
- untuk menggunakan uji annova, diperlukan adanya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pengelompokkan level kemampuan akademik yang dihitung berdasarkan skor angket siswa. Pengelompokan level kemampuan adalah sebagai berikut :

TABEL III.12
KRITERIA PENGELOMPOKKAN
LEVEL KEMAMPUAN AKADEMIK

Level Kemampuan	Rentang Nilai
Tinggi	$x \geq (\bar{x} + SD)$
Sedang	$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$
Rendah	$x \leq (\bar{x} - SD)$

(Sumber: Suhandri, Hayatun Nufus, Erdawati Nurdin)

Sebelum angket minat belajar diberikan kepada kelas kelompok eksperimen dan kelas Kelompok kontrol, terlebih dahulu di uji cobakan pada kelas uji coba untuk melihat validitas dan realibilitas tiap-tiap butir pertanyaannya.

1) Pengujian Validitas

Validitas instrumen penelitian baik dalam bentuk tes, angket atau observasi dapat diketahui dengan melakukan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan skor totalnya. Rumus korelasi yang dapat digunakan untuk menghitung validitas adalah rumus korelasi *Product moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu :

Rumus korelasi *Product Momen*

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

Keterangan :

R_{xy} = Koefisien Korelasi

n = Banyak Responden

X = Skor siswa pada satu butir

Y =Skor siswa pada seluruh 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.

Setelah itu dihitung uji t dengan rumus :

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

Hasil pengajuan validitas untuk tiap item uji coba angket dapat dilihat pada lampiran F3 dan terangkum pada tabel III.12 berikut :

TABEL III.13
HASIL VALIDITAS Uji Coba Angket

No. Butir Angket	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	1,85	1,701	Valid
2	1,87	1,701	Valid
3	2,13	1,701	Valid
4	2,34	1,701	Valid
5	2,26	1,701	Valid
6	2,27	1,701	Valid
7	2,55	1,701	Valid
8	2,79	1,701	Valid
9	2,23	1,701	Valid
10	1,37	1,701	Tidak Valid
11	1,89	1,701	Valid
12	2,16	1,701	Valid
13	2,19	1,701	Valid
14	1,82	1,701	Valid
15	2,17	1,701	Valid
16	2,66	1,701	Valid
17	1,78	1,701	Valid
18	1,79	1,701	Valid
19	2,48	1,701	Valid
20	2,38	1,701	Valid
21	1,94	1,701	Valid
22	2,08	1,701	Valid
23	2,27	1,701	Valid
24	2,24	1,701	Valid
25	1,49	1,701	Tidak Valid

Berdasarkan hasil pengujian validitas untuk tiap unit item uji coba angket didapati bahwa dari 25 soal pernyataan mengenai minat belajar siswa, ada 23 pernyataan yang valid dan 2 pernyataan yang tidak 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.

Pernyataan valid yang berjumlah 23 ini dapat digunakan karena sudah dianggap sudah mewakili semua indikator minat belajar siswa.

2) Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel apabila skor-skor atau nilai-nilai yang diperoleh siswa adalah stabil, kapan dan dimana saja ataupun oleh siapa saja tes itu dilaksanakan, diperiksa dan dinilai. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus *Alpha*, karena rumus *Alpha* dapat digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian. Adapun langkahnya adalah sebagai berikut :

- a) Menghitung varians skor setiap butir soal dengan rumus:

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

- b) Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut :

$$\sum S_1 = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

- c) Menghitung varians total (S_t^2) dengan menggunakan rumus berikut :

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

- d) Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Adapun proporsi reliabilitas tes dapat dilihat pada tabel III.13

TABEL III.14
KRITERIA RELIABILITAS BUTIR ANGKET

Koefesien Korelasi	Korelasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas pada uji coba angket, koefisien r_{11} yang diperoleh ialah 0,73 . Maka instrumen angket memiliki interpretasi reliabilitas **Tinggi**. Hasil perhitungan nya dapat dilihat pada **lampiran J.5**

c. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa disusun berdasarkan langkah-langkah pembelajaran *Realistics Mathematics Education*. Hasil lembar observasi dapat dilihat pada

Lampiran F.1

G Teknik Analisis

Pengelohan data tes dimulai dengan menganalisa hasil tes kemampuan koneksi matematis. Untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis sebelum diberi perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama atau tidak, dilakukan uji perbedaan dua rata-rata, harus diperiksa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

terlebih dahulu normalitas dan homogenitas data tes kemampuan koneksi matematis kedua kelompok tersebut. Kemudian untuk mengetahui hipotesis 1 dan 2, peneliti menggunakan uji anova dua arah. Semua uji statistik pada analisis data peneliti lakukan secara manual. Untuk menentukan uji statistik yang akan digunakan. Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, maka analisis data dalam penelitian ini adalah:

1. Uji Normalitas

Penggunaan statistik parametris memiliki syarat, yaitu data setiap variabel yang akan dianalisis haruslah berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu harus dilakukan pengujian normalitas data. Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dapat diuji dengan menggunakan statistik liliefors yang langkah-langkahnya yaitu :

- a) Menghitung Mean dan Standar Deviasi dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$ = Rata-rata (Mean)

$\sum X$ = Jumlah Skor yang diperoleh

N = banyaknya sampel

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

SD = Standar Deviasi

$\bar{X}$ = Rata-rata (Mean)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

X_i = skor yang diperoleh

n = banyaknya sampel

- b) Menghitung nilai Z-score dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

Keterangan :

SD = Standar Deviasi

$\bar{X}$ = Rata-rata (Mean)

X_i = skor yang diperoleh

- c) Menghitung nilai peluang $F(Z_i)$ dari Z-Score dengan menggunakan tabel distribusi normal baku.
- d) Menentukan frekuensi kumulatif nyata dari masing-masing nilai Z untuk setiap baris $S(Z_i)$ dapat dicari dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{f^k}{N}$$

- e) Menentukan nilai L_{hitung} dan dibandingkan dengann L_{tabel} (tabel nilai kritis untuk uji *Liliefors*) dengan rumus :

$$L_{hitung} = | F(Z_i) - S(Z_i) |$$

- f) L_{hitung} adalah nilai terbesar dari $| F(Z_i) - S(Z_i) |$
- g) Tentukanlah nilai L_{tabel} dengann menggunakan tabel nilai kritis L untuk uji *Liliefors* dengan taraf signifikann 0,05 bandingkan dengann nilai L_{hitung} sehingga diperoleh kaidah keputusan :

Jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ berarti data berdistribusi tidak normal.

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal.

Jika kedua data mempunyai sebaran yang normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Homogenitas data mempunyai makna, bahwa data memiliki variansi yang sama atau keragaman nilai yang sama secara statistik. Uji homogenitas varian dilakukann untuk melihat kesamaan distribusi data hasil penelitian. Pengujian homogenitas varians menggunakan uji F dengan rumus berikut :

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengannn harga F_{tabel} dengan df pembilang $n_a - 1$ dan df penyebut $n_o - 1$, yang mana n_a adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terbesar dan n_o adalah jumlah anggota sampel yang memiliki varian terkecil. Bila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} untuk taraf signifikann 5% maka data yang dianalisis homogen, dan bila F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka varian tidak homogen. Secara sistematis dapat dibuat kaidah keputusan, jika :

$F_h \leq F_t$, berarti data homogen

$F_h > F_t$, berarti data tidak homogen

Setelah melakukan uji prasyarat maka dilakukan uji hipotesis untuk hipotesis pertama maka dilakukan :

a) Uji-t (Uji Hipotesis Pertama)

Uji t adalah metode statistika yang digunakan untuk membandingkan perbedaan rata-rata antara dua kelompok atau perlakuan. Uji t berdasarkan asumsi bahwa data didalam kelompok

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tersebut memiliki distribusi normal, namun jika data berdistribusi tidak normal dan non homogen, maka dilanjutkan uji non parametrik mann-whitney. Rumus uji-t :

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan :

X = Mean variabel x

Y = Mean variabel y

SD_x = Standar Deviasi x

SD_y = Standar Deviasi y

N = Jumlah Sampel

Secara sistematis dapat dilihat kaidah keputusan :

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, H_a diterima dan H_0 ditolak

Tujuan dari uji-t ini untuk melihat apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai kemampuan koneksi matematis yang sama atau tidak terdapat perbedaan.

b) Uji Anova Dua Arah (Uji Hipotesis Kedua)

Menjawab pertanyaan hipotesis 2 dan 3 peneliti menggunakan uji anova dua arah (*two-way anova*). uji anova dua arah ini bertujuan untuk melihat pengaruh/interaksi antara kedua faktor yang terdiri dari dua atau lebih kategori terhadap suatu variabel.⁶⁹ Uji anova dua arah digunakan apabila dalam analisis data ingin mengetahui apakah ada perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa

⁶⁹ Karunia Eka Lestari, Op Cit, Hal 308

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pada penelitian eksperimen ini, peneliti ingin melihat interaksi variabel bebas dalam mempengaruhi variabel terikat. Anova dua arah digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memiliki *Self-efficacy* siswa tinggi, sedang, dan rendah. Adapun syarat menggunakan uji anova dua arah harus terpenuhi asumsi dasarnya agar kesimpulan yang akan diambil tidak akan menimbulkan kesalahan atau kurang akurat. Langkah-langkah dalam uji anova dua arah yaitu:⁷⁰

- (1) Membuat tabel perhitungan Anova
- (2) Menghitung derajat kebebasan (df), meliputi:

- $df JK_t = N - 1$
- $df JK_a = pq - 1$
- $df JK_d = N - pq$
- $df JK_A = p - 1$
- $df JK_B = q - 1$
- $df JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B$

Keterangan:

df : Derajat kebebasan

JK_t : Jumlah kuadrat total

JK_a : Jumlah kuadrat antar kelompok

JK_d : Jumlah kuadrat dalam

JK_A : Jumlah kuadrat faktor A

JK_B : Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} : Jumlah kuadrat faktor AxB

N : Total Seluruh Sampel

p : Banyak kelompok faktor A

q : Banyak kelompok faktor B

- (3) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat (JK), meliputi

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

⁷⁰ Hartono, *Statistika Untuk Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012). Hal. 208-216

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

$$JK_d = JK_t - JK_a$$

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

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

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

Keterangan:

JK_t = Jumlah kuadrat penyimpangan total

JK_a = Jumlah kuadrat antar-kelompok

JK_d = Jumlah kuadrat dalam

JK_A = Jumlah kuadrat faktor A

JK_B = Jumlah kuadrat faktor B

JK_{AB} = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama

X = Skor individual

G = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel

N = Jumlah sampel keseluruhan

A = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

B = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

n = Banyaknya sampel masing-masing

- (4) Menghitung rata-rata kuadrat (RK) dengan rumus:

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

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

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

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

Keterangan :

RK_A : Rata-rata kuadrat faktor A

RK_B : Rata-rata kuadrat faktor 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.

RK_d : Rata-rata kuadrat dalam

RK_{AB} : Rata-rata kuadrant faktor AxB

- (5) Melakukan perhitungan untuk mencari F rasio dengan rumus:

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

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

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

- (6) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikan 5%.

Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

- Jika $F_h > F_t$, H_o ditolak, yang berarti H_a diterima.
- Jika $F_h \leq F_t$, H_o diterima, yang berarti H_a ditolak

Setelah perhitungan dilakukan, dan dinyatakan bahwa berdistribusi norma, maka dilakukan uji anova dua arah. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji non parametric mann-whitney. Kemudian hasil disimpulkan untuk menjawab hipotesis yang telah dirumuskan. Secara lebih rinci kesimpulan perhitungan uji anova dua arah dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL III.15
KESIMPULAN UJI ANOVA DUA ARAH

Sumber Variansi	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
Antar A (Pendekatan Pembelajaran)	$F_h \geq F_t$	Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
	$F_h < F_t$	Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
Antar AxB (Pendekatan Pembelajaran X Self Efficacy)	$F_h \geq F_t$	Terdapat pengaruh interaksi penerapan pembelajaran dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap kemampuan koneksi matematis
	$F_h < F_t$	Tidak terdapat pengaruh interaksi penerapan pendekatan pembelajaran dengan <i>Self Efficacy</i> terhadap kemampuan koneksi matematis

H. Prosedur Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dapat dibagi atas tiga bagian antara lain:

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengajukan judul penelitian
 - b. Menyusul proposal penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian
 - d. Menentukan populasi dan sampel penelitian
 - e. Membuat perangkat pembelajaran yaitu RPP, lembar kegiatan, dan instrumen penelitian
 - f. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpulan data yaitu angket, *pretest* dan *posttest* untuk kemampuan koneksi matematis
 - g. Mengujicobakan instrumen penelitian
 - h. Menganalisis dan merevisi hasil uji coba instrumen ke kelas XI
 - i. Memvaliditas semua perangkat yang digunakan oleh peneliti.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menyebarakan angket pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
 - b. Melakukan kegiatan pembelajaran langsung pada kelompok kontrol.
 - c. Melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada kelompok eksperimen. Pada pendekatan RME ada beberapa kegiatan sebagai berikut :
 - 1) Kegiatan Pendahuluan, terdiri dari kegiatan :
 - a) Guru mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran, dan memeriksa kehadiran siswa.
 - b) Guru menginformasikan materi pembelajaran dan menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan 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.

2) Kegiatan inti, terdiri dari kegiatan :

Fase 1 : memahami masalah kontekstual

- a) Guru memberikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi
- b) Guru meminta siswa membaca dan memahami permasalahan-permasalahan yang telah disajikan.

Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual

- a) Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai sola yang diberikan.

Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual

- a) Guru meminta masing-masing siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
- b) Guru sebagai fasilitator memberikan sedikit bantuan kepada siswa yang kurang mampu menyelesaikan masalah.

Fase 4 : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

- a) Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
- b) Guru meminta siswa untuk membandingkan (memeriksa kembali dan memperbaiki) penyelesaian yang telah mereka buat dengan teman kelompok.
- c) Guru meminta perwakilan kelompok untuk menemukan hasil diskusinya dan kelompok lainnya sebagai penanggap.
- d) Guru memberikan kesempatan kepada kelompok penanggap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

untuk bertanya mengenai cara penyelesaian yang belum dipahami.

Fase 5 : Menyimpulkan

- a) Siswa menyimpulkan hasil diskusi dengan arahan guru
- 3) Kegiatan penutup, terdiri dari :
 - a) Guru memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah didapatkan
 - b) Guru memberikan tugas sebagai pemahaman materi
 - c) Guru menginformasikan materi selanjutnya
 - d) Guru mengucapkan penutup salam

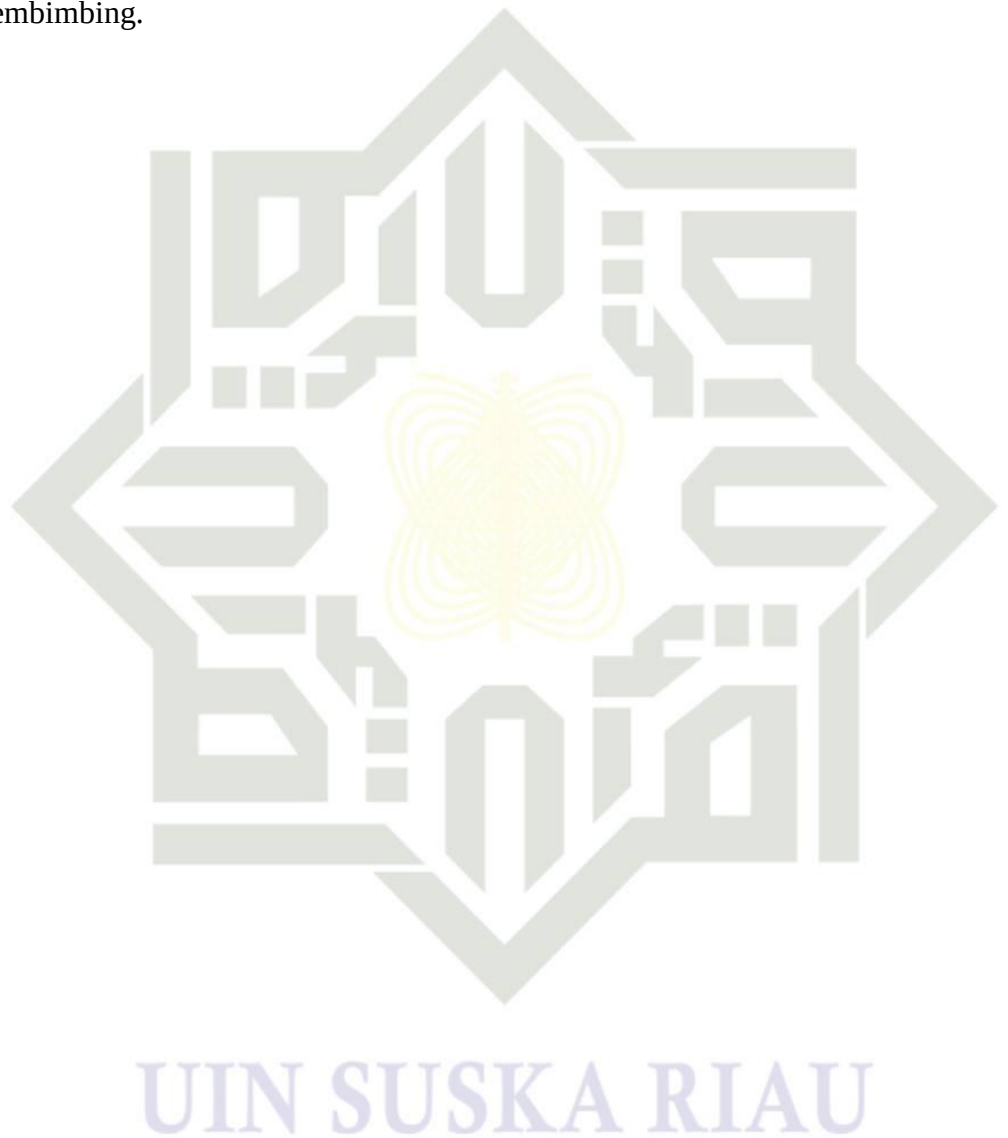
Proses pembelajaran yang dilakukan pada kedua kelas sampel menggunakan model pembelajaran yang berbeda. Untuk kelompok eksperimen dengan model pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME) sedangkan kelompok kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap penyelesaian dilakukan beberapa kegiatan berikut:

- a. Peneliti memberikan soal *posttest* berupa soal tes kemampuan koneksi matematis yang sama pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah materi pelajaran yang dipelajari selesai.
- b. Menganalisis hasil skor *posttest* yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kontrol
- c. Mengolah dan menganalisis data lembar observasi.

- d. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.
- e. Menyusun laporan hasil penelitian
- f. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran *Realistics Mathematic Education* (RME) berpengaruh dalam meningkatkan koneksi matematis siswa berdasarkan *Self Efficacy* matematis siswa sekolah menengah atas terutama pada materi barisan dan deret. Selain itu juga dari hasil pengujian memperoleh temuan bahwa :

1. Analisis data dengan menggunakan Uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yang diperoleh $6,17 > 1,6715$, yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak, adanya perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa tersebut terlihat dari nilai rata-rata kedua kelompok jauh berbeda, pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 77,2 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 57,7. hal ini dapat dikatakan bahwa kemampuan pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.
2. Hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ yang berarti H_a diterima sedangkan H_o ditolak, berarti terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki *Self Efficacy* yang Tinggi, Sedang, dan Rendah.
3. Hasil analisis dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ yang berarti H_o diterima dan H_a ditolak, berarti menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pendekatan *Realistic*

Mathematics Education (RME) dan *Self Efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil temuan diperoleh dari pertemuan ini, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Hendaknya jika ingini melakukan penelitian pendidikan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), peneliti menyarankan guru harus kreatif dalam menyediakan soal-soal *realictic* yang bisa membuat siswa memahami materi yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan koneksinya.
2. Hendaknya jika ingin melakukan penelitian tentang pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), peneliti menyarankan untuk menyiapkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang disertai dengan langkah-langkah *Realistic Mathematics Education* (RME), karena langkah-langkah pada LAS akan membantu siswa dalam menjalankan langkah-langkah dalam pendekatan RME.
3. Peneliti menyarankan untuk memberikan LAS kepada setiap siswa. Agar siswa benar-benar paham dengan materi apa saja yang sedang dipelajari dan bagian mana yang belum mereka pahami. Karena ini adalah salah satu tujuan dari pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) .

DAFTAR PUSTAKA

1. Isna Shofa, Supandi Supandi, dan Lilik Ariyanto. "Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) Berbantu LKS untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII." *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 6 (9 Desember 2019)
2. Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. 1 ed. Yogyakarta: AR-Ruzz Media, (2014).
3. Sri Kartika. "Keefektifan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" 2, no. 2 (2019)
4. Non Bunga isrok' dan julia. "Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis." *Jurnal Pena Ilmiah* 1 No.1 (2016).
5. Bakhril, Moh Saiful. "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning," 2019, 5. *Jurnal Univetbantara* Vol.5 No. (2023)
6. *Dokumen Kantor TU SMA Negeri 1 Tembilahan*, t.t.
7. Eti Rohaeti, Heris Hendriana, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills and Soft Skills*. 1 ed. Bandung: Refika aditama, (2017).
8. Fazizyah, Azizah, M. *Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Hasil Belajar Materi Garis Singgung Lingkaran SMPN Sumbergempol Tulungagung*. 1 (2). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2019.
9. Hartono. *Metodologi Penelitian*. 1 ed. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.
10. ———. *Statistika Untuk Peneltian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
11. Pujiastuti, Aspuri. *Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan soal cerita*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2019.
12. Isti'arini, Muhammad Ridwan. *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: Media Persada, 2014.
13. Jannah D. *Analisis Kurikulum Matematika*. 1 ed. jakarta: Universitas Terbuka, 2011.

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.

- Juliansyah Noor. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*. 1 ed. JAKARTA: PT. Fajar Inrerpratama Mandiri, 2017.
- kaadir. *Statistika Terapan Konsep, Conroh dan Analisis Data dengan Program SPSS?Lisrel dalam Penelitian*. 4 ed. Depok: Rajawali Pers, 2017.
- M. Ngalim Purwanto. *Psikologi Pendidikan*. JAKARTA: PT Remaja Rosdakarya, 1994.
- Mimi Haryani, Melly Andriani. *Pembelajaran Matematika SD/MI*. Pekanbaru: Benteng Media, 2013.
- Mokhammad Ridwan Yudhanegara, karunia Eka. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refik Aditama, 2017.
- Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Kurnia Eka Lestari. *Penelitian Pendidikan Matematika*. 2 ed. Bandung: Refika aditama, 2017.
- Nufus, Hayatun, dan Suci Yuniati. "PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA MADRASAH TSANAWIYAH PONDOK PESANTREN DAREL HIKMAH PEKANBARU." *Suska Journal of Mathematics Education* 1, no. 1 (30 November 2015): 54. <https://doi.org/10.24014/sjme.v1i1.1437>.
- Pd, Zubaidah Amir M, Dr Risnawati, dan M Pd. "Psikologi Pembelajaran Matematika," t.t., 228.
- Rini Risnawati, M. Nur Ghufro. *Teori-Teori Psikologi*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2010.
- rosnala, isrok'atun amelia. *Model-model Pembelajaran Mateatika*. JAKARTA: Bumi Aksara, 2018.
- S. Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. 1 ed. JAKARTA: PT RINEKA CIPTA, 2014.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. JAKARTA: PT RINEKA CIPTA, t.t.
- Sonadi, Sri Narwanti. *Panduan Penyusunan Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (konsep dan implementasi)*. 1 ed. Yogyakarta: FAMILIA (GRUP RELASI INTI MEDIA), 2015.
- Sugandi, Asep Ikin, dan Padillah Akbar. "Efektivitas Penerapan Strategi React Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Self-Efficacy Siswa SMP." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (28 Oktober

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.

2019): 431–36. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.117>.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. 23 ed. Bandung: CV. ALFABETA, 2016.
- Subarto Hadi. *Pendidikan Matematika Realistik*. JAKARTA: PT Raj Grafindo Persada, 2017.
- Sukardi. *Metode Penelitian Pendidikan*. 2017 ed. Jakarta: PT. Bumi Aksara, t.t.
- Syaiful Bahri, Djamarah. *Guru dan anak didik dalam interaksi edukatif*. Jakarta: PT. Rienika Cipta, 2010.
- Utari Sumarmo. *Pedoman Pemberian Skor Pada Beragam Tes Kemampuan Matematika*. Kelengkapan Bahan Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika pada Program Magister Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung., t.t.
- Utari Sumarmo, Heris Hendriana. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika aditama, 2017.
- Wahyudi. *Pembelajaran & Model-model Pembelajaran*. Bandung: CV Ipa Abong, 2008.
- Zhafirah, Liska. “Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa,” t.t., 11.
- Zubaidah Amir. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A.1

SILABUS

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI (Sebelas)
Semester : 1 (Satu)
Materi : Barisan dan Deret
Alokasi Waktu : 3 x 40 Menit

Kompetensi Inti (KI) :

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (Gotong Royong, Kerjasama, Toleran, Damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif dengan perkembangan anak dilingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
2. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
3. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

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.

1. Hal 1. Dilindungi Undang-Undang
2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Standar kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	3.1.1 Menerapkan konsep barisan dan deret aritmetika	3.1.1.1 Menentukan n suku pertama barisan aritmetika	Barisan Aritmetika	1. Mengenal bentuk barisan aritmetika 2. Memahami arti suku dan selisih (beda) dari suatu barisan aritmatika 3. Menentukan n suku pertama barisan aritmatika 4. Menentukan rumus suku ke- n dari suatu barisan aritmatika.	1. Tugas Individu 2. Kuis 3. Tes 4. Tes Tertulis	3 JP	1. LAS Barisan dan Deret 2. Referensi lain yang relevan
		3.1.1.2 Menentukan beda, rumus suku ke- n dan suku ke- n dari suatu barisan aritmetika					
		3.1.1.3 Menentukan jumlah n suku pertama dari deret aritmatika	Deret Aritmatika	1. Mengenal bentuk deret aritmatika. 2. Menentukan jumlah n suku pertama dari			

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

State Islamic U

				deret aritmetika			
	3.1.2 Menerapkan konsep barisan dan deret geometri	3.1.2.1 Menentukan n suku pertama barisan Geometri 3.1.2.2 Menentukan rasio, rumus suku ke- n , dan suku ke- n dari suatu barisan geometri	Barisan Geometri	1. Mengenal bentuk barisan Geometri 2. Memahami arti suku dan rasio dari suatu barisan geometri 3. Menentukan n suku pertama barisan geometri 4. Menentukan rumus suku ke- n dari suatu barisan Geometri	5. Tugas Individu 6. Kuis 7. Tes Tes Tertulis	2 JP	3. LAS Barisan dan Deret Referensi lain yang relevan
		3.1.2.3 Menentukan jumlah n suku pertama dari suatu deret Geometri	Deret geometri (Deret Ukur)	1. Mengenal bentuk deret Geometri 2. Menentukan jumlah n suku pertama dari deret Geometri			

Mengetahui

Guru Mataa Pelajaran


Hj. Azima S.Pd
 NIP. 19710610 1997022001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang 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

Tembilahan, Agustus 2022

Peneliti

Fitri Muthmainnah
 NIM: 11810520307



LAMPIRAN B.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Barisan Aritmatika
Pertemuan Ke : I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

1. Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
2. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
3. Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara
4. mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi 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

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menerapkan Konsep Barisan dan Deret Aritmetika
 - a. Menentukan n suku pertama barisan aritmetika
 - b. Menentukan beda, rumus suku ke- n dan suku ke- n dari suatu barisan aritmetika.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu :

1. Siswa mampu menentukan n suku pertama barisan aritmetika
2. Siswa mampu menentukan beda
3. Siswa mampu menentukan rumus suku ke- n
4. Siswa mampu menentukan suku ke- n dari suatu barisan aritmetika.

D. MATERI

1. Pengertian

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku yang berurutan adalah sama. Beda, dinotasikan “ b ” memenuhi pola berikut :

$$b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3 = \dots = u_n - u_{(n-1)}$$

n adalah bilangan asli sebagai nomor suku, u_n adalah suku ke- n

2. Rumus suku ke- n

Berdasarkan definisi diatas diperoleh bentuk umum barisan aritmetika sebagai berikut :

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

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

$$u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_n$$

E. PENDEKATAN/MODEL/METODE PEMBELAJARAN

Pembelajaran ini menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan Guru memberikan apersepsi mengenai materi Pola Barisan Bilangan dan menentukan pola suatu bilangan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok	10 Menit
Kegiatan Inti	Fase 1 : Memahami Masalah Kontekstual Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa Guru meminta siswa memahami masalah yang terdapat di setiap butir soal yang diberikan Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS (Lembar Aktivitas Siswa), siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi Fase 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar	60 Menit

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

	Fase 5 : Menyimpulkan dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan Pola Barisan Bilangan dan menentukan pola suatu bilangan guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan guru memberikan tugas rumah untuk siswa	
Penutup	Kegiatan Penutup •Guru Memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah didapatkan • Guru memberikan tugas sebagai pemahaman materi • Guru menginformasikan materi selanjutnya • Guru mengucapkan salam	10 menit

G. MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Barisan bilangan 2,4,6,8,... maka
2. Pola bilangan untuk barisan 44,41,38,35,32,... memenuhi rumus
3. Dalam grup *cheerleader* biasanya terdapat beberapa orang yang menari menjadi pemandu sorak. Jika mereka membuat paramida manusia 1 tingkat maka memerlukan 1 orang saja, namun jika paramidanya 2 tingkat maka memerlukan 3 orang, jika paramidanya 3 tingkat maka akan

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

memerlukan 6 orang, dan jika paramidanya 4 tingkat maka memerlukan 10 orang, dan begitu juga seterusnya. Maka dari itu dari pola barisan bilangan yang tepat untuk membentuk baris bilangan adalah..

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Barisan bilangan 2,4,6,8,... maka	Diketahui : Pola barisan 2,4,6,8,... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab $U_1 = 2 = 2 \times 1$ $U_2 = 4 = 2 \times 2$ $U_3 = 6 = 2 \times 3$ $U_4 = 8 = 2 \times 4$ $U_n = 2 \times n \rightarrow U_n = 2n$	35
Pola bilangan untuk barisan 44,41,38,35,32,... memenuhi rumus	Diketahui : Barisan 44,41,38,35,32,... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab Dari barisan diatas diperoleh $a = 44$; $b = -3$ sehingga $U_n = a + (n - 1)b$ $U_n = 44 + (n - 1)(-3)$ $U_n = 44 - 3n + 3$ $U_n = 37 - 3n$	40
Dalam grup cheerleader biasanya terdapat beberapa orang yang mencari menjadi pemandu sorak. Jika mereka membuat paramida manusia 1 tingkat maka memerlukan 1 orang saja, namun jika paramidanya 2 tingkat maka memerlukan 3 orang, jika paramidanya 3 tingkat maka akan	Pola barisan bilangan $U_1 = 1$ $U_2 = 3$ $U_3 = 6$ $U_4 = 10$ Maka dari itu pola bilangannya adalah	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University 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.

memerlukan 6 orang, dan jika paramidanya 4 tingkat maka memerlukan 10 orang, dan begitu juga seterusnya. Maka dari itu dari pola barisan bilangan yang tepat untuk membentuk baris bilangan adalah...	1, 3, 6, 10 ini merupakan pola bilangan dengan bentuk Pola Bilangan Segitiga	
---	---	--

Penilaian:

$$\frac{\text{skor}}{10} \times 100 = \text{nilai}$$

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran



Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Tembilahan, Agustus 2022

Peneliti

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP
NIP. 19661125 199303 1 006

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Deret Aritmatika
Pertemuan Ke : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.1.1 Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika
- 3.1.3 Menentukan jumlah suku n suku pertama deret aritmatika

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu menentukan jumlah n suku pertama deret aritmatika

D. MATERI

1. Pengertian Deret aritmatika
2. Rumus jumlah suku ke- n

E. PENDEKATAN/MODEL/METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan Guru memberikan apersepsi mengenai materi Barisan dan Deret yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok	10 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 Milik UIN Suska Riau

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.

Kegiatan Inti	Fase 1 : Memahami Masalah Kontekstual Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa Guru meminta siswa memahami masalah yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS (Lembar Aktivitas Siswa), siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi Fase 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar Fase 5 : Menyimpulkan dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan Barisan dan Deret guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan guru memberikan tugas rumah untuk siswa	60 Menit
Penutup	Kegiatan Penutup Guru Memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah didapatkan	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.

- Guru memberikan tugas sebagai pemahaman materi
- Guru menginformasikan materi selanjutnya
- Guru mengucapkan salam

G. MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA2
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan 4,6,8,10,.....
2. Tentukan tiga suku pertama suatu barisan yang rumus suku ke-n nya $U_n = 3n^2 - 2$
3. Diketahui suatu deret 1+3+5+7, tentukan :
 - a. Jumlah dua suku yang pertama
 - b. Jumlah lima suku pertama
4. Perusahaan genteng “Sokajaya” menghasilkan 3000 buah genteng pada bulan pertama produksinya. Dengan penambahan tenaga kerja dan peningkatan produktivitas, perusahaan mampu menambah produksinya sebanyak 500 buah setiap bulan. Jika perkembangan produksinya konstan , berapa buah genteng yang dihasilkan pada bulan kelima ?

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Tentukan rumus suku ke-n dari barisan 4,6,8,10,.....	Diketahui : barisan : 4,6,8,10, ... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab $U_1 = 4 = 2 + 2 = (2 \times 1) + 2$	25

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.

	$U_2 = 6 = 4 + 2 = (2 \times 2) + 2$ $U_3 = 8 = 6 + 2 = (2 \times 3) + 2$ $U_4 = 10 = 8 + 2 = (2 \times 4) + 2$ $U_n = (2 \times n) + 2 \rightarrow U_n = 2n + 2$	
Tentukan tiga suku pertama suatu barisan yang rumus suku ke-n nya $U_n = 3n^2 - 2$	Diketahui : Rumus suku : $U_n = 3n^2 - 2$ Ditanya : Tiga Suku Pertama Jawab $U_1 = 3(1)^2 - 2 = 3 - 2 = 1$ $U_2 = 3(2)^2 - 2 = 12 - 2 = 10$ $U_3 = 3(3)^2 - 2 = 27 - 2 = 25$ Jadi tiga suku pertamanya adalah 1,10,25	25
Diketahui suatu deret $1+3+5+7$, tentukan : Jumlah dua suku yang pertama Jumlah lima suku pertama	Diketahui : deret : $1+3+5+7+....$ Ditanya : - jumlah suku yang pertama dan jumlah lima suku pertama Jawab $S_2 = 1 + 3 = 4$ $S_5 = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$	25
Perusahaan genteng “Sokajaya” menghasilkan 3000 buah genteng pada bulan pertama produksinya. Dengan penambahan tenaga kerja dan peningkatan produktivitas, perusahaan mampu menambah produksinya sebanyak 500 buah setiap bulan. Jika perkembangan produksinya konstan , berapa buah genteng yang dihasilkan pada bulan kelima ?	Diketahui : $a = 3.000$ $b = 500$ $n = 5$ Ditanya : $U_5 = ...?$ Jawab $U_5 = a + (n - 1)b$ $= 3.000 + (5 - 1)500$ $= 3.000 + 2.000$ $= 5.000$ Jadi, hasil produksi pada bulan ke-5 adalah 5.000 Genteng	25

Penilaian:

$$\frac{skor}{10} \times 100 = nilai$$

UIN SUSKA RIAU

Tembilahan, Agustus 2022

Peneliti

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran



Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP P
NIP. 19661125 199303 1 006

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 B.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKPERIMEN

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Barisan Geometri
Pertemuan Ke : III (Tiga)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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.

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.1.2 Menerapkan konsep barisan dan deret geometri
- 3.1.2.1 Menentukan n suku pertama barisan geometri
- 3.1.2.2 Menentukan rasio, rumus suku ke- n dan suku ke- n dari suatu barisan geometri

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu :

1. Siswa mampu menentukan n suku pertama barisan geometri
2. Siswa mampu menentukan rasio
3. Siswa mampu menentukan rumus suku ke- n
4. Siswa mampu menentukan suku ke- n dari suatu barisan geometri

C. MATERI

1. Pengertian Barisan Geometri
2. Rumus suku ke- n

D. PENDEKATAN/MODEL/METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan Guru memberikan apersepsi mengenai materi Barisan Aritmatika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	10 Menit

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.

	Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok	
Kegiatan Inti	Fase 1 : Memahami Masalah Kontekstual Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa Guru meminta siswa memahami masalah yang terdapat di setiap butir soal yang diberikan Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS (Lembar Aktivitas Siswa), siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi Fase 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar Fase 5 : Menyimpulkan dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan Barisan Aritmatika guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan guru memberikan tugas rumah untuk siswa	60 Menit
Penutup	Kegiatan Penutup • Guru Memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah didapatkan • Guru memberikan tugas sebagai pemahaman materi • Guru menginformasikan materi selanjutnya • Guru mengucapkan salam	10 menit

F MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

6. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Diketahui barisan aritmatika : 2,6,10, ... Tentukan suku ke-14
2. Diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$, Tentukan :
 - a. Beda
 - b. Suku pertama
 - c. Suku ke-41
3. Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Diketahui barisan aritmatika : 2,6,10, ... Tentukan suku ke-14	Diketahui : Barisan Aritmatika 2,6,10... Ditanya : $U_{14} = \dots$? Jawab $a = 2$ $b = 6 - 2 = 4$ $n = 14$ $U_{14} = a + (n - 1)b$ $U_{14} = 2 + (14 - 1)4$ $U_{14} = 2 + 13 \cdot 4$ $U_{14} = 2 + 52$ $U_{14} = 54$	30
Diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$, Tentukan : Beda Suku pertama Suku ke-41	Diketahui : $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$ Ditanya : beda, suku pertama, U_{41} Jawab Beda $U_6 = a + 5b = 19$ $U_2 = a + 1b = 7$ $\begin{array}{r} 4b = 12 \\ b = 3 \end{array}$	50

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

	Suku Pertama $U_2 = a + 1b = 7$ $a + 1(3) = 7$ $a + 3 = 7$ $a = 7 - 3$ $a = 4$ Suku ke-41 $U_{41} = a + (n - 1)b$ $= 4 + (41 - 1)3$ $= 4 + 40.3$ $= 4 + 120$ $U_{41} = 124$	
Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?	Diketahui : barisan aritmatika : 400, 425, 450, ... Ditanya : $U_5 = \dots\dots ?$ Jawab $a = 400$ dan $b = 25$ $U_5 = a + (5-1)25$ $U_5 = 400 + 4.25$ $U_5 = 400 + 100$ $U_5 = 500$ Jadi banyaknya produksi pada tahun ke-5 adalah 500 stel jas	20

Penilaian:

$$\frac{\text{skor}}{10} \times 100 = \text{nilai}$$

Tembilahan, Agustus 2022

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP
NIP: 19661125 199303 1 006

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 B.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Deret Geometri
Pertemuan Ke : IV (Empat)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini 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

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.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.1.2 Menerapkan konsep barisan dan deret Geometri
- 3.1.2.3 Menentukan jumlah n suku pertama dari suatu deret geometri

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawan dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu menentukan jumlah n suku pertama dari suatu deret geometri.

D. MATERI

- Pengertian deret geometri
- Rumus jumlah suku ke- n

E. PENDEKATAN/MODEL/METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education* (RME)

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waku
Pendahuluan	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama peserta didik berdoa yang dipimpin oleh salah seorang peserta didik Guru menyapa siswa dan menyiapkan kondisi fisik kelas agar siap menerima pelajaran Guru menyampaikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan Guru memberikan apersepsi mengenai materi Deret Aritmatika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari Guru membentuk siswa menjadi beberapa kelompok	10 Menit

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.

Kegiatan Inti	Fase 1 : Memahami Masalah Kontekstual Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari Guru memberikan lembar soal yang akan dikerjakan oleh siswa Guru meminta siswa memahami masalah yang terdapat disetiap butir soal yang diberikan Fase 2 : Menjelaskan masalah kontekstual Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan Fase 3 : Menyelesaikan masalah kontekstual Guru mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu Guru menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pada LAS (Lembar Aktivitas Siswa), siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa menyelesaikan soal melalui proses matematisasi vertikal Guru memberikan pertanyaan seperlunya dan dalam menyelesaikan masalah siswa diberikan kebebasan untuk menemukan konsep melalui proses matematisasi Fase 4 : Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah bersama anggota kelompoknya Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain membandingkan jawaban yang dipresentasikan dengan jawaban yang mereka miliki Jika terdapat perbedaan dalam penyelesaian, maka guru bersama-sama dengan siswa mendiskusikan jawaban yang benar Fase 5 : Menyimpulkan dari keseluruhan proses pembelajaran dengan pokok bahasan Deret Aritmatika guru bersama-sama dengan siswa menarik kesimpulan. guru memberikan tugas rumah untuk siswa	60 Menit
Penutup	Kegiatan Penutup • Guru Memberikan penguatan dari kesimpulan yang sudah didapatkan • Guru memberikan tugas sebagai pemahaman materi • Guru menginformasikan materi selanjutnya • Guru mengucapkan salam	10 menit

G MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Tentukan jumlah 20 Suku pertama deret $3 + 7 + 11 + \dots$
2. Suatu barisan aritmatika dirumuskan $U_n = 6n - 2$, tentukan rumus S_n
3. Perusahaan keramik menghasilkan 5.000 buah keramik pada bulan pertama produksinya. Dengan adanya penambahan tenaga kerja maka jumlah produk yang dihasilkan juga ditingkatkan. Akibatnya perusahaan tersebut mampu menambah produksinya sebanyak 300 buah setiap bulannya. Jika perkembangan produksinya konstan setiap bulan, berapa jumlah keramik yang dihasilkannya pada bulan ke-12? Berapa jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun pertama produksinya ?

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Tentukan jumlah 20 Suku pertama deret $3 + 7 + 11 + \dots$	Diketahui : deret $3+7+11$ Ditanya : $S_{20} = \dots ?$ Jawab $b = U_n - U_{n-1}$ $b = U_2 - U_1$ $b = 7 - 3$ $b = 4$ selanjutnya substitusi $b = 4$ untuk mencari S_{20} $S_{20} = \frac{1}{2} n (2a + (n - 1)b)$ $S_{20} = \frac{1}{2} .20 (2.3 + (20 - 1)4)$ $S_{20} = 10 (6 + 19 . 4)$ $S_{20} = 10 (6 + 76)$ $S_{20} = 10 (82)$ $S_{20} = 820$ Jadi, jumlah 20 suku pertamanya adalah 820	20
Suatu barisan aritmatika dirumuskan $U_n = 6n - 2$, tentukan rumus S_n	Diketahui : $U_n = 6n - 2$ Ditanya : $S_n = \dots ?$ Jawab $a = U_1 = 6(1) - 2 = 4$ $U_2 = 6(2) - 2 = 10$ $b = U_2 - U_1 = 10 - 4 = 6$ substitusikan nilai $a = 4$ dan $b = 6$ untuk mencari rumus S_n	30

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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 ini dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	$S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n - 1)b)$ $S_n = \frac{1}{2} n (2.4 + (n - 1)6)$ $S_n = \frac{1}{2} n (8 + 6n - 6)$ $S_n = \frac{1}{2} n (6n + 2)$ $S_n = 3n^2 + n$ Jadi, rumus S_n adalah $S_n = 3n^2 + n$	
Perusahaan keramik menghasilkan 5.000 buah keramik pada bulan pertama produksinya. Dengan adanya penambahan tenaga kerja maka jumlah produk yang dihasilkan juga ditingkatkan. Akibatnya perusahaan tersebut mampu menambah produksinya sebanyak 300 buah setiap bulannya. Jika perkembangan produksinya konstan setiap bulan, berapa jumlah keramik yang dihasilkan pada bulan ke-12? Berapa jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun pertama produksinya ?	Diketahui : $a = 5.000$ dan $b = 300$ Ditanya : U_{12} dan S_{12} ? Jawab $U_{12} = a + (n-1)b$ $U_{12} = 5.000 + (11)300$ $U_{12} = 5.000 + 3.300$ $U_{12} = 8.300$ Jadi, pada bulan ke-12 perusahaan tersebut dapat menghasilkan 8.300 buah keramik. $S_{12} = \frac{n}{2} (a + U_{12})$ $S_{12} = \frac{12}{2} (5.000 + 8.300)$ $S_{12} = 6 (13.300)$ $S_{12} = 79.800$ Jadi, jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun produksi pertama adalah 79.800	50

Penilaian:

$$\frac{\text{skor}}{10} \times 100 = \text{nilai}$$

Tembilahan, Agustus 2022

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



LAMPIRAN C.1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Deret dan Aritmatika
Pertemuan Ke : I (Satu)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini dilindungi undang-undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

1. Menerapkan Konsep Barisan dan Deret Aritmetika
 - a. Menentukan n suku pertama barisan aritmetika
 - b. Menentukan beda, rumus suku ke- n dan suku ke- n dari suatu barisan aritmetika.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawan dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu :

1. Siswa mampu menentukan n suku pertama barisan aritmetika
2. Siswa mampu menentukan beda
3. Siswa mampu menentukan rumus suku ke- n
4. Siswa mampu menentukan suku ke- n dari suatu barisan aritmetika.

D. MATERI

1. Pengertian Barisan Aritmatika
2. Menentukan n suku pertama barisan aritmatika

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan	10 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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Kegiatan Inti	Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi pola barisan bilangan Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi Pola bilangan barisan Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah (Mengeksplorasi) Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi Pola Barisan Bilangan Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan Pola Barisan Bilangan Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum dipahami dari soal (Mengasosiasi) Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis (Mengkomunikasikan)	60 Menit
Penutup	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan Guru memberikan tugas di rumah Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi di rumah	10 Menit

G. MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

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

1. Barisan bilangan 2,4,6,8,... maka
2. Pola bilangan untuk barisan 44,41,38,35,32,... memenuhi rumus
3. Dalam grup *cheerleader* biasanya terdapat beberapa orang yang menari menjadi pemandu sorak. Jika mereka membuat paramida manusia 1 tingkat maka memerlukan 1 orang saja, namun jika paramidanya 2 tingkat maka memerlukan 3 orang, jika paramidanya 3 tingkat maka akan memerlukan 6 orang, dan jika paramidanya 4 tingkat maka memerlukan 10 orang, dan begitu juga seterusnya. Maka dari itu dari pola barisan bilangan yang tepat untuk membentuk baris bilangan adalah...

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Barisan bilangan 2,4,6,8,... maka	Diketahui : Pola barisan 2,4,6,8,.... Ditanya : $U_n = \dots?$ Jawab $U_1 = 2 = 2 \times 1$ $U_2 = 4 = 2 \times 2$ $U_3 = 6 = 2 \times 3$ $U_4 = 8 = 2 \times 4$ $U_n = 2 \times n \rightarrow U_n = 2n$	35
Pola bilangan untuk barisan 44,41,38,35,32,... memenuhi rumus	Diketahui : Barisan 44,41,38,35,32,... Ditanya : $U_n = \dots?$ Jawab Dari barisan diatas diperoleh $a = 44$; $b = -3$ sehingga $U_n = a + (n - 1)b$ $U_n = 44 + (n - 1)(-3)$ $U_n = 44 - 3n + 3$ $U_n = 37 - 3n$	40

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

Dalam grup cheerleader biasanya terdapat beberapa orang yang menari menjadi pemandu sorak. Jika mereka membuat paramida manusia 1 tingkat maka memerlukan 1 orang saja, namun jika paramidanya 2 tingkat maka memerlukan 3 orang, jika paramidanya 3 tingkat maka akan memerlukan 6 orang, dan jika paramidanya 4 tingkat maka memerlukan 10 orang, dan begitu juga seterusnya. Maka dari itu dari pola barisan bilangan yang terdapat untuk membentuk baris bilangan adalah...

Pola barisan bilangan

$$U_1 = 1$$

$$U_2 = 3$$

$$U_3 = 6$$

$$U_4 = 10$$

Maka dari itu pola bilangannya adalah 1, 3, 6, 10 ini merupakan pola bilangan dengan bentuk **Pola Bilangan Segitiga**

25

Penilaian:

$$\frac{\text{skor}}{10} \times 100 = \text{nilai}$$

Tembilahan, Agustus 2022

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran



Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Peneliti

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP
NIP: 19661125 199303 1 006

RIAU

LAMPIRAN C.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Deret Aritmatika
Pertemuan Ke : II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi 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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.1.3 Menerapkan konsep barisan dan deret aritmatika
- 3.1.3 Menentukan jumlah suku n suku pertama deret aritmatika

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu menentukan jumlah n suku pertama deret aritmatika

D. MATERI

3. Pengertian Deret aritmatika
4. Rumus jumlah suku ke- n

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waku
Pendahuluan	Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan	10 Menit
Kegiatan Inti	Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi Barisan dan Deret menentukan suku ke- n dan n suku pertama suatu barisan jika rumus suku ke- n barisan itu diketahui Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi Barisan dan Deret menentukan suku ke- n dan n suku pertama suatu barisan jika rumus suku ke- n barisan itu diketahui Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah (Mengeksplorasi) Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi Barisan dan Deret menentukan suku ke- n dan n suku pertama suatu barisan jika rumus suku ke- n barisan	60 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	itu diketahui Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan Barisan dan Deret menentukan suku ke-n dan n suku pertama suatu barisan jika rumus suku ke-n barisan itu diketahui Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum dipahami dari soal (Mengasosiasi) Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis (Mengkomunikasikan)	
Penutup	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan Guru memberikan tugas rumah Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi rumah	10 Menit

G. MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan 4,6,8,10,.....
2. Tentukan tiga suku pertama suatu barisan yang rumus suku ke-n nya $U_n = 3n^2 - 2$
3. Diketahui suatu deret 1+3+5+7, tentukan :
 - a. Jumlah dua suku yang pertama
 - b. Jumlah lima suku pertama
4. Perusahaan genteng “Sokajaya” menghasilkan 3000 buah genteng pada bulan pertama produksinya. Dengan penambahan tenaga kerja 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.

peningkatan produktivitas, perusahaan mampu menambah produksinya sebanyak 500 buah setiap bulan. Jika perkembangan produksinya konstan , berapa buah genteng yang dihasilkan pada bulan kelima ?

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Tentukan rumus suku ke-n dari barisan 4,6,8,10,.....	Diketahui : barisan : 4,6,8,10, ... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab $U_1 = 4 = 2 + 2 = (2 \times 1) + 2$ $U_2 = 6 = 4 + 2 = (2 \times 2) + 2$ $U_3 = 8 = 6 + 2 = (2 \times 3) + 2$ $U_4 = 10 = 8 + 2 = (2 \times 4) + 2$ $U_n = (2 \times n) + 2 \rightarrow U_n = 2n + 2$	25
Tentukan tiga suku pertama suatu barisan yang rumus suku ke-n nya $U_n = 3n^2 - 2$	Diketahui : Rumus suku : $U_n = 3n^2 - 2$ Ditanya : Tiga Suku Pertama Jawab $U_1 = 3(1)^2 - 2 = 3 - 2 = 1$ $U_2 = 3(2)^2 - 2 = 12 - 2 = 10$ $U_3 = 3(3)^2 - 2 = 27 - 2 = 25$ Jadi tiga suku pertamanya adalah 1,10,25	25
Diketahui suatu deret 1+3+5+7, tentukan : Jumlah dua suku yang pertama Jumlah lima suku pertama	Diketahui : deret : 1+3+5+7+.... Ditanya : - jumlah suku yang pertama dan jumlah lima suku pertama Jawab $S_2 = 1 + 3 = 4$ $S_5 = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$	25
Perusahaan genteng “Sokajaya” menghasilkan 3000 buah genteng pada bulan pertama produksinya. Dengan penambahan tenaga kerja dan peningkatan produktivitas, perusahaan mampu menambah produksinya sebanyak 500 buah setiap bulan. Jika perkembangan produksinya konstan , berapa buah genteng yang dihasilkan pada bulan kelima ?	Diketahui : $a = 3.000$ $b = 500$ $n = 5$ Ditanya : $U_5 = \dots$? Jawab $U_5 = a + (n - 1)b$ $= 3.000 + (5 - 1)500$ $= 3.000 + 2.000$ $= 5.000$ Jadi, hasil produksi pada bulan ke-5 adalah 5.000 Genteng	25

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.

Penilaian:

$$\frac{\text{skor}}{100} \times 100 = \text{nilai}$$

Tembilahan, Agustus 2022

**Mengetahui
Guru Mata Pelajaran**

Peneliti

Hj. Azrina, S.Pd
NIP. 19710610 1997022001

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307



Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP
NIP. 19661125 199303 1 006

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN C.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Barisan Geometri
Pertemuan Ke : III (Tiga)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini 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

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
UIN Suska Riau

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.1.4 Menerapkan konsep barisan dan deret geometri
- 3.1.4.1 Menentukan n suku pertama barisan geometri
- 3.1.4.2 Menentukan rasio, rumus suku ke- n dan suku ke- n dari suatu barisan geometri

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu :

- 1. Siswa mampu menentukan n suku pertama barisan geometri
- 2. Siswa mampu menentukan rasio
- 3. Siswa mampu menentukan rumus suku ke- n
- 4. Siswa mampu menentukan suku ke- n dari suatu barisan geometri

D. MATERI

- 1. Pengertian Barisan Geometri
- 2. Rumus suku ke- n

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan	10 Menit
Kegiatan Inti	Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi Barisan Aritmatika dan Menentukan unsur ke- n suatu barisan Aritmatika Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi Barisan Aritmatika dan Menentukan unsur ke- n suatu barisan Aritmatika	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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah (Mengeksplorasi) Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi Barisan Aritmatika dan Menentukan unsur ke-n suatu barisan Aritmatika Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan Barisan Aritmatika dan Menentukan unsur ke-n suatu barisan Aritmatika Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum dipahami dari soal (Mengasosiasi) Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis (Mengkomunikasikan)	
Penutup	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan Guru memberikan tugas dirumah Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi dirumah	10 Menit

G. MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

F. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Diketahui barisan aritmatika : 2,6,10, ... Tentukan suku ke-14
2. Diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$, Tentukan :
 - a. Beda
 - b. Suku pertama

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

c. Suku ke-41

3. Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Diketahui barisan aritmatika : 2, 6, 10, ... Tentukan suku ke-14	Diketahui : Barisan Aritmatika 2, 6, 10... Ditanya : $U_{14} = \dots?$ Jawab $a = 2$ $b = 6 - 2 = 4$ $n = 14$ $U_{14} = a + (n - 1)b$ $U_{14} = 2 + (14 - 1)4$ $U_{14} = 2 + 13 \cdot 4$ $U_{14} = 2 + 52$ $U_{14} = 54$	30
Diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$, Tentukan : Beda Suku pertama Suku ke-41	Diketahui : $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$ Ditanya : beda, suku pertama, U_{41} Jawab Beda $U_6 = a + 5b = 19$ $U_2 = a + 1b = 7$ $\begin{array}{r} 4b = 12 \\ b = 3 \end{array}$ Suku Pertama $U_2 = a + 1b = 7$ $a + 1(3) = 7$ $a + 3 = 7$ $a = 7 - 3$ $a = 4$ Suku ke-41 $U_{41} = a + (n - 1)b$ $= 4 + (41 - 1)3$ $= 4 + 40 \cdot 3$ $= 4 + 120$ $U_{41} = 124$	50
Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel	Diketahui : barisan aritmatika : 400, 425, 450, ... Ditanya : $U_5 = \dots ?$ Jawab	20



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?	$a = 400$ dan $b = 25$ $U_5 = a + (5-1)25$ $U_5 = 400 + 4.25$ $U_5 = 400 + 100$ $U_5 = 500$ Jadi banyaknya produksi pada tahun ke-5 adalah 500 stel jas	
---	---	--

Penilaian:

$$\frac{\text{skor}}{10} \times 100 = \text{nilai}$$

Tembilahan, Agustus 2022

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran Peneliti

Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP
NIP. 19661125 199303 1 006

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

LAMPIRAN C.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMA N 1 Tembilahan Kota
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Deret Geometri
Pertemuan Ke : IV (Empat)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti :

- K.1-2** : Menghayati dan Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
- K.3** : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- K.4** : Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta ini 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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

- 3.1.2 Menerapkan konsep barisan dan deret Geometri
- 3.1.2.3 Menentukan jumlah n suku pertama dari suatu deret geometri

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu menentukan jumlah n suku pertama dari suatu deret geometri.

D. MATERI

1. Pengertian deret geometri
2. Rumus jumlah suku ke- n

E. METODE PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dan pemberian tugas

F. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Dekskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru menyiapkan siswa dan berdoa Guru mengabsen kehadiran siswa Guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari Guru memberikan motivasi terkait pembelajaran yang akan disampaikan	10 Menit
Kegiatan Inti	Guru memberikan informasi kepada siswa terkait materi Deret Aritmatika dan Menentukan unsur ke- n suatu Deret Aritmatika Siswa mengamati bahan bacaan yang dimiliki atau memperhatikan informasi yang diberikan dengan seksama dan sungguh-sungguh. (Mengamati) Siswa bertanya kepada guru mengenai penjelasan yang belum dipahami (Menanya) Guru memberikan beberapa contoh permasalahan terkait dengan materi Deret Aritmatika dan Menentukan unsur ke- n suatu Deret Aritmatika Siswa mengamati dan menganalisis permasalahan yang diberikan, tentang cara terbaik untuk menyelesaikan masalah	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.

	(Mengeksplorasi) Guru bersama-sama siswa membahas contoh permasalahan terkait dengan materi Deret Aritmatika dan Menentukan unsur ke-n suatu Deret Aritmatika Guru memberikan latihan soal yang berhubungan dengan Deret Aritmatika dan Menentukan unsur ke-n suatu Deret Aritmatika Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk aktif dan bertanya apabila ada yang belum dipahami dari soal (Mengasosiasi) Guru bersama-sama siswa mengerjakan penyelesaian soal dipapan tulis (Mengkomunikasikan)	
Penutup	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan apabila masih ada yang belum jelas dan membuat kesimpulan dari materi yang telah disampaikan Guru memberikan tugas rumah Guru mengakhiri pembelajaran dan memotivasi siswa agar selalu mengulang materi rumah	10 Menit

G. MEDIA/ALAT/SUMBER PEMBELAJARAN

1. Buku Modul Pembelajaran Matematika Umum kelas XI SMA
2. Lembar aktivitas siswa
3. Papan tulis
4. Spidol
5. Penghapus papan tulis

H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Soal

1. Tentukan jumlah 20 Suku pertama deret $3 + 7 + 11 + \dots$
2. Suatu barisan aritmatika dirumuskan $U_n = 6n - 2$, tentukan rumus S_n
3. Perusahaan keramik menghasilkan 5.000 buah keramik pada bulan pertama produksinya. Dengan adanya penambahan tenaga kerja maka jumlah produk yang dihasilkan juga ditingkatkan. Akibatnya perusahaan tersebut mampu menambah produksinya sebanyak 300 buah setiap bulannya. Jika perkembangan produksinya konstan setiap bulan, berapa

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

jumlah keramik yang dihasilkannya pada bulan ke-12? Berapa jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun pertama produksinya ?

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Tentukan jumlah 20 Suku pertama deret $3 + 7 + 11 + \dots$	Diketahui : deret $3+7+11$ Ditanya : $S_{20} = \dots ?$ Jawab $b = U_n - U_{n-1}$ $b = U_2 - U_1$ $b = 7 - 3$ $b = 4$ selanjutnya substitusi $b = 4$ untuk mencari S_{20} $S_{20} = \frac{1}{2} n (2a + (n - 1)b)$ $S_{20} = \frac{1}{2} .20 (2.3 + (20 - 1)4)$ $S_{20} = 10 (6 + 19 . 4)$ $S_{20} = 10 (6 + 76)$ $S_{20} = 10 (82)$ $S_{20} = 820$ Jadi, jumlah 20 suku pertamanya adalah 820	20
Suatu barisan aritmatika dirumuskan $U_n = 6n - 2$, tentukan rumus S_n	Diketahui : $U_n = 6n - 2$ Ditanya : $S_n = \dots ?$ Jawab $a = U_1 = 6(1) - 2 = 4$ $U_2 = 6(2) - 2 = 10$ $b = U_2 - U_1 = 10 - 4 = 6$ substitusikan nilai $a = 4$ dan $b = 6$ untuk mencari rumus S_n $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n - 1)b)$ $S_n = \frac{1}{2} n (2.4 + (n - 1)6)$ $S_n = \frac{1}{2} n (8 + 6n - 6)$ $S_n = \frac{1}{2} n (6n + 2)$ $S_n = 3n^2 + n$ Jadi, rumus S_n adalah $S_n = 3n^2 + n$	30
Perusahaan keramik menghasilkan 5.000 buah keramik pada bulan pertama produksinya. Dengan adanya penambahan tenaga kerja maka jumlah produk yang dihasilkan juga ditingkatkan. Akibatnya perusahaan tersebut mampu menambah produksinya sebanyak 300 buah setiap bulannya. Jika perkembangan produksinya konstan setiap bulan, berapa jumlah keramik yang dihasilkannya pada bulan ke-12? Berapa jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun pertama produksinya ?	Diketahui : $a = 5.000$ dan $b = 300$ Ditanya : U_{12} dan $S_{12} ?$ Jawab $U_{12} = a + (n-1)b$ $U_{12} = 5.000 + (11)300$ $U_{12} = 5.000 + 3.300$ $U_{12} = 8.300$ Jadi, pada bulan ke-12 perusahaan tersebut dapat menghasilkan 8.300 buah keramik. $S_{12} = \frac{n}{2} (a + U_{12})$ $S_{12} = \frac{12}{2} (5.000 + 8.300)$ $S_{12} = 6 (13.300)$ $S_{12} = 79.800$	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penilaian:

$$\frac{skor}{10} \times 100 = nilai$$

Jadi, jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun produksi pertama adalah 79.800

Tembilahan, Agustus 2022

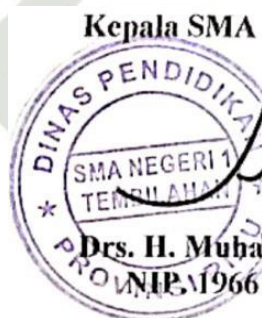
Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

Fitri Muthmainnah
NIM: 11810520307

Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan



Drs. H. Muhammad Nurlin, M. AP
NIP. 19661123 199303 1 006

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN D.1

Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Pertama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta

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

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Tujuan Pembelajaran :

1. Memahami tentang pola bilangan.
2. Menentukan pola suatu barisan bilangan.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan pola barisan bilangan.



Petunjuk pengerjaan :

Jawablah permasalahan berikut dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompokmu.

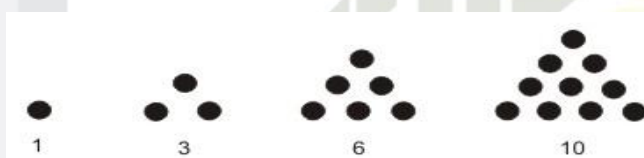
Jika sudah terjawab, salinlah dibuku catatanmu masing-masing.



Materi »

Pola bilangan segitiga pascal merupakan jumlah bilangan – bilangan dari setiap baris pada segitiga pascal. Contoh pada baris ke 4 dari segitiga pascal terdiri atas barisan bilangan 1, 2, dan 1 sehingga bilangan U_4 sama dengan $1 + 2 + 1 = 4$.

Barisan bilangan segitiga pascal adalah 1, 2, 4, 8, 16, 32, dan seterusnya. Bentuk pola bilangan segitiga pascal dapat dilihat pada gambar berikut :



Perhatikan bahwa pola suku – sukunya :

$$U_1 = 1 = 2^{1-1}$$

$$U_2 = 2 = 2^{2-1}$$

$$U_3 = 4 = 2^{3-1}$$

$$U_4 = 8 = \dots$$

...

$$U_n = \dots$$

Dengan memperhatikan urutan suku - sukunya maka akan tampak bahwa pola bilangan tersebut mengikuti suatu aturan, sehingga diperoleh rumus suku ke – n adalah $U_n = \dots$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

2. Dilarang 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



Ayo Berlatih



1. Barisan bilangan 2,4,6,8, ... maka U_n .

2. Pola bilangan untuk barisan 44,41,38,35,32, ... memenuhi rumus

3. Dalam grup *cheerleader* biasanya terdapat beberapa orang yang menari menjadi pemandu sorak. Jika mereka membuat piramida manusia 1 tingkat maka memerlukan 1 orang saja, namun jika piramidanya 2 tingkat maka memerlukan 3 orang, jika piramidanya 3 tingkat maka memerlukan 6 orang, dan jika piramidanya 4 tingkat maka memerlukan 10 orang, dan begitu juga seterusnya. Maka dari itu pola barisan bilangan yang tepat untuk membentuk baris bilangan adalah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



LAMPIRAN D.2

Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Kedua

Hak Cipta-Diindungi Undang-Undang

© i p t

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

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.





Tujuan Pembelajaran :

1. Menentukan suku ke-n suatu barisan berdasarkan sifat/pola yang dimiliki.
2. Menentukan n suku pertama suatu barisan jika rumus suku ke-n barisan itu diketahui
3. Menentukan suku ke-n suatu deret berdasarkan sifat/pola yang dimiliki.
4. Menentukan n suku pertama suatu deret jika rumus suku ke-n deret itu diketahui.
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan Barisan dan Deret Aritmatika.

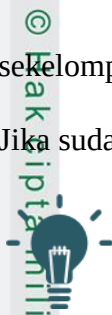


Petunjuk pengerjaan :

Jawablah permasalahan berikut dengan cara berdiskusi dengan teman

sekelompokmu.

Jika sudah terjawab, salinlah dibuku catatanmu masing-masing.



Materi »

Barisan aritmatika adalah sekelompok bilangan yang tersusun dalam pola tertentu. Sehingga, kita dapat memprediksi suku bilangannya (suku ke- n). Untuk menentukan suku ke- n , kita harus memahami sifat dari barisan aritmatika.

Barisan aritmatika adalah barisan bilangan yang selisihnya tetap antara dua suku yang berurutan. Artinya, barisan aritmatika memiliki beda yang tetap antar bilangannya. Misalnya, suku pertama barisan aritmatika adalah 4 dan suku keduanya adalah 6. Beda selisih kedua suku tersebut adalah 2.

Maka suku ketiga harus selisih 2 dengan suku kedua. Sehingga suku ketiganya adalah 8. Selisih antara dua suku yang bersebelahan (beda) akan selalu sama hingga suku keberapapun (suku ke- n) dalam barisan aritmatika. Menambah suku sebelumnya dengan beda untuk mendapatkan suku selanjutnya adalah cara paling sederhana untuk menentukan suku ke- n . Namun, akan sulit jika dilakukan jika suku ke- n yang dicari merupakan bilangan besar. Sehingga, kita memerlukan rumus suku ke- n .

Rumus suku ke- n barisan arimatika adalah jumlah semua suku sebelumnya ditambah dengan bedanya. Sehingga, rumus menentukan suku ke- n barisan arimatika adalah :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$$U_n = a + (n-1)b$$

Dengan,

U_n : suku ke- n ($n = 1, 2, 3, 4, 5, \dots$)

a : suku pertama (U_1)

b : beda (selisih antar dua suku barisan aritmatika yang berdekatan)

Deret aritmetika adalah barisan jumlah n suku pertama barisan aritmetika, s_1 ,

$s_2, s_3, \dots, s_{(n-1)}, s_n$ dengan $s_n = u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_{(n-1)} + u_n$

Rumus jumlah suku ke- n

Susunan jumlah suku-suku barisan aritmetika, dinyatakan sebagai

berikut:

$$s_1 = u_1$$

$$s_2 = u_1 + u_2$$

$$s_3 = u_1 + u_2 + u_3$$

$$s_4 = u_1 + u_2 + u_3 + u_4$$

$$s_{(n-1)} = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + \dots + u_{(n-1)}$$

$$s_n = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + \dots + u_{(n-1)} + u_n$$

Untuk menentukan jumlah n suku pertama, ditentukan rumus berikut:

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

Persamaan 1) diubah menjadi

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

Dengan menjumlahkan persamaan (1) dan (2), diperoleh:

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

$$2s_n = n(2a + (n - 1)b)$$

Rumus jumlah suku ke- n deret aritmatika adalah:

$$s_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

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.



Ayo Berlatih



1. Tentukan rumus suku ke- n dari barisan 4,6,8,10,.....



2. Tentukan tiga suku pertama suatu barisan yang rumus suku ke- n nya $U_n =$

$$3n^2 - 2$$



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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

3. Diketahui suatu deret $1+3+5+7$, tentukan :

- a. Jumlah dua suku pertama
- b. Jumlah lima suku pertama



4. perusahaan genteng “Sokajaya” menghasilkan 3000 buah genteng pada bulan pertama produksinya. Dengan penambahan tenaga kerja dan peningkatan produktivitas, perusahaan mampu menambah produksinya sebanyak 500 buah setiap bulan. Jika perkembangan produksinya konstan, berapa buah genteng yang dihasilkan pada bulan kelima?





LAMPIRAN D.3

Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Ketiga

Hak Cipta-Diindungi Undang-Undang

© Alakript

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

Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.





Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan siswa mampu :
2. Memahami Barisan Aritmatika
3. Menentukan unsur ke-n suatu barisan aritmatika
4. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan aritmatika



Petunjuk pengerjaan :

Jawablah permasalahan berikut dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompokmu.



Materi

Jika sudah terjawab, salinlah dibuku catatanmu masing-masing.

Barisan aritmetika adalah barisan bilangan yang beda setiap dua suku yang berurutan adalah sama. Beda, dinotasikan “b” memenuhi pola berikut.

$$b = u_2 - u_1 = u_3 - u_2 = u_4 - u_3 = \dots = u_n - u_{(n-1)}$$

n adalah bilangan asli sebagai nomor suku, u_n adalah suku ke-n.

Rumus suku ke-n Berdasarkan definisi di atas diperoleh bentuk umum barisan aritmetika sebagai berikut:

$$u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_n$$

Setiap dua suku yang berurutan pada barisan aritmetika memiliki beda

yang sama, maka diperoleh:

$$u_1 = a$$

$$u_2 = u_1 + 1.b$$

$$u_3 = u_2 + b = u_1 + 2.b$$

$$u_4 = u_3 + b = u_1 + 3.b$$

$$u_5 = u_4 + b = u_1 + 4.b$$

⋮

$$u_n = u_1 + (n - 1)b$$

Jika $u_1, u_2, u_3, u_4, u_5, \dots, u_n$ merupakan suku-suku barisan aritmetika, rumus

suku ke-n barisan tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$u_n = a + (n - 1)b$$

a = u_1 adalah suku pertama barisan aritmetika, b adalah beda barisan aritmetika

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.



Ayo Berlatih



1. Diketahui barisan aritmatika : 2, 6, 10, ... Tentukan suku ke-14.



2. Diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$, tentukan :

- Beda
- Suku pertama
- Suku ke-41



3. Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-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.

LAMPIRAN D.4

Lembar Aktivitas Siswa Pertemuan Keempat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta

Kelompok :
Anggota :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.



Tujuan Pembelajaran :

Melalui metode diskusi, tanya jawab dan pemberian tugas dengan pendekatan

Realistics Mathematics Education (RME) diharapkan siswa mampu :

1. Memahami Deret Aritmatika
2. Menentukan unsur ke-n suatu Deret Arimatika
3. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan Deret Aritmatika.



Petunjuk pengerjaan :

Jawablah permasalahan berikut dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompokmu.

Jika sudah terjawab, salinlah dibuku catatanmu masing-masing.

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



Materi »

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.

Deret aritmetika adalah barisan jumlah n suku pertama barisan aritmetika, $s_1, s_2, s_3, \dots, s_{(n-1)}, s_n$ dengan $s_n = u_1 + u_2 + u_3 + \dots + u_{(n-1)} + u_n$. Rumus

jumlah suku ke- n Susunan jumlah suku-suku barisan aritmetika, dinyatakan sebagai berikut:

$$s_1 = u_1$$

$$s_2 = u_1 + u_2$$

$$s_3 = u_1 + u_2 + u_3$$

$$s_4 = u_1 + u_2 + u_3 + u_4$$

$$s_{(n-1)} = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + \dots + u_{(n-1)}$$

$$s_n = u_1 + u_2 + u_3 + u_4 + u_5 + \dots + u_{(n-1)} + u_n$$

Untuk menentukan jumlah n suku pertama, ditentukan rumus berikut:

$$s_n = a + (a + b) + (a + 2b) + \dots + (a + (n - 1)b) \dots \dots \dots (1) \text{ Persamaan 1}$$

diubah menjadi

$$s_n = (a + (n - 1)b) + \dots + (a + 2b) + (a + b) + a \dots \dots \dots (2) \text{ Dengan}$$

menjumlahkan persamaan (1) dan (2), diperoleh:

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

$$2s_n = n(2a + (n - 1)b)$$

Rumus jumlah suku ke- n deret aritmatika adalah:

$$s_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$



Ayo Berlatih



1. Tentukan jumlah 20 suku pertama deret .



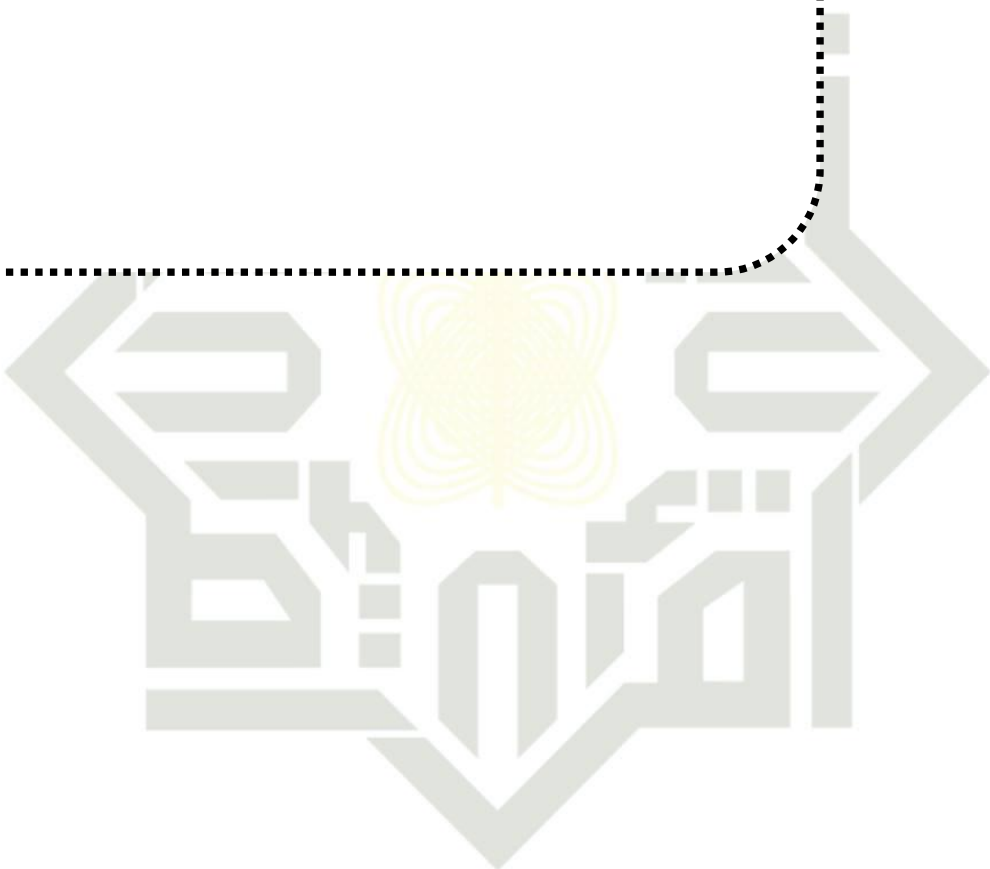
2. Suatu barisan aritmatika dirumuskan $U_n = 6n - 2$. Tentukan rumus S_n .



Perusahaan keramik menghasilkan 5.000 buah keramik pada bulan pertama produksinya. Dengan adanya penambahan tenaga kerja maka jumlah produk yang dihasilkan juga ditingkatkan. Akibatnya perusahaan tersebut mampu menambah produksinya sebanyak 300 buah setiap bulannya. Jika perkembangan produksinya konstan setiap bulan, berapa jumlah keramik yang dihasilkan pada bulan ke-12? Berapa jumlah keramik yang dihasilkan



© Hak cipta milik UIN Suska Riau
sejama setahun pertama produksinya?



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 E

KUNCI JAWABAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA 1

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Barisan bilangan 2,4,6,8,... maka	Diketahui : Pola barisan 2,4,6,8,... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab $U_1 = 2 = 2 \times 1$ $U_2 = 4 = 2 \times 2$ $U_3 = 6 = 2 \times 3$ $U_4 = 8 = 2 \times 4$ $U_n = 2 \times n \rightarrow U_n = 2n$	35
Pola bilangan untuk barisan 44,41,38,35,32,... memenuhi rumus	Diketahui : Barisan 44,41,38,35,32,... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab Dari barisan diatas diperoleh $a = 44$; $b = -3$ sehingga $U_n = a + (n - 1)b$ $U_n = 44 + (n - 1)(-3)$ $U_n = 44 - 3n + 3$ $U_n = 37 - 3n$	40
Dalam grup cheerleader biasanya terdapat beberapa orang yang menari menjadi pemandu sorak. Jika mereka membuat paramida manusia 1 tingkat maka memerlukan 1 orang saja, namun jika paramidanya 2 tingkat maka memerlukan 3 orang, jika paramidanya 3 tingkat maka akan memerlukan 6 orang, dan jika paramidanya 4 tingkat maka memerlukan 10 orang, dan begitu juga seterusnya. Maka dari itu dari pola barisan bilangan yang tepat untuk membentuk baris bilangan adalah...	Pola barisan bilangan $U_1 = 1$ $U_2 = 3$ $U_3 = 6$ $U_4 = 10$ Maka dari itu pola bilangannya adalah 1, 3, 6, 10 ini merupakan pola bilangan dengan bentuk Pola Bilangan Segitiga	25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang 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.

LAMPIRAN E.1

KUNCI JAWABAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA 2

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Tentukan rumus suku ke-n dari barisan 4,6,8,10,.....	Diketahui : barisan : 4,6,8,10, ... Ditanya : $U_n = \dots$? Jawab $U_1 = 4 = 2 + 2 = (2 \times 1) + 2$ $U_2 = 6 = 4 + 2 = (2 \times 2) + 2$ $U_3 = 8 = 6 + 2 = (2 \times 3) + 2$ $U_4 = 10 = 8 + 2 = (2 \times 4) + 2$ $U_n = (2 \times n) + 2 \longrightarrow U_n = 2n + 2$	25
Tentukan tiga suku pertama suatu barisan yang rumus suku ke-n nya $U_n = 3n^2 - 2$	Diketahui : Rumus suku : $U_n = 3n^2 - 2$ Ditanya : Tiga Suku Pertama Jawab $U_1 = 3(1)^2 - 2 = 3 - 2 = 1$ $U_2 = 3(2)^2 - 2 = 12 - 2 = 10$ $U_3 = 3(3)^2 - 2 = 27 - 2 = 25$ Jadi tiga suku pertamanya adalah 1,10,25	25
Diketahui suatu deret 1+3+5+7, tentukan : Jumlah dua suku yang pertama Jumlah lima suku pertama	Diketahui : deret : 1+3+5+7+.... Ditanya : - jumlah suku yang pertama dan jumlah lima suku pertama Jawab $S_2 = 1 + 3 = 4$ $S_5 = 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$	25
Perusahaan genteng "Sokajaya" menghasilkan 3000 buah genteng pada bulan pertama produksinya. Dengan penambahan tenaga kerja dan peningkatan produktivitas, perusahaan mampu menambah produksinya sebanyak 500 buah setiap bulan. Jika perkembangan produksinya konstan, berapa buah genteng yang dihasilkan pada bulan kelima ?	Diketahui : $a = 3.000$ $b = 500$ $n = 5$ Ditanya : $U_5 = \dots$? Jawab $U_5 = a + (n - 1)b$ $= 3.000 + (5 - 1)500$ $= 3.000 + 2.000$ $= 5.000$ Jadi, hasil produksi pada bulan ke-5 adalah 5.000 Genteng	25

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

LAMPIRAN E.2

KUNCI JAWABAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA 3

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Diketahui barisan aritmatika : 2,6,10, ... Tentukan suku ke-14	Diketahui : Barisan Aritmatika 2,6,10... Ditanya : $U_{14} = \dots$? Jawab $a = 2$ $b = 6 - 2 = 4$ $n = 14$ $U_{14} = a + (n - 1)b$ $U_{14} = 2 + (14 - 1)4$ $U_{14} = 2 + 13 \cdot 4$ $U_{14} = 2 + 52$ $U_{14} = 54$	30
Diketahui barisan aritmatika dengan $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$, Tentukan : Beda Suku pertama Suku ke-41	Diketahui : $U_2 = 7$ dan $U_6 = 19$ Ditanya : beda, suku pertama, U_{41} Jawab Beda $U_6 = a + 5b = 19$ $U_2 = a + 1b = 7$ $\begin{array}{r} 4b = 12 \\ b = 3 \end{array}$ Suku Pertama $U_2 = a + 1b = 7$ $a + 1(3) = 7$ $a + 3 = 7$ $a = 7 - 3$ $a = 4$ Suku ke-41 $U_{41} = a + (n - 1)b$ $= 4 + (41 - 1)3$ $= 4 + 40 \cdot 3$ $= 4 + 120$ $U_{41} = 124$	50
Pada tahun pertama sebuah butik memproduksi 400 stel jas setiap tahun rata-rata produksinya bertambah 25 stel jas. Berapakah banyaknya stel jas yang diproduksi pada tahun ke-5?	Diketahui : barisan aritmatika : 400, 425, 450, ... Ditanya : $U_5 = \dots$? Jawab $a = 400$ dan $b = 25$ $U_5 = a + (5-1)25$ $U_5 = 400 + 4 \cdot 25$ $U_5 = 400 + 100$ $U_5 = 500$ Jadi banyaknya produksi pada tahun ke-5 adalah 500 stel jas	20

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 E.3

KUNCI JAWABAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA 4

Kunci Jawaban

Soal	Jawaban	Skor
Tentukan jumlah 20 suku pertama deret $3 + 7 + 11 + \dots$	Diketahui : deret $3+7+11$ Ditanya : $S_{20} = \dots ?$ Jawab $b = U_n - U_{n-1}$ $b = U_2 - U_1$ $b = 7 - 3$ $b = 4$ selanjutnya substitusi $b = 4$ untuk mencari S_{20} $S_{20} = \frac{1}{2} n (2a + (n - 1)b)$ $S_{20} = \frac{1}{2} .20 (2.3 + (20 - 1)4)$ $S_{20} = 10 (6 + 19 . 4)$ $S_{20} = 10 (6 + 76)$ $S_{20} = 10 (82)$ $S_{20} = 820$ Jadi, jumlah 20 suku pertamanya adalah 820	20
Suatu barisan aritmatika dirumuskan $U_n = 6n - 2$, tentukan rumus S_n	Diketahui : $U_n = 6n - 2$ Ditanya : $S_n = \dots ?$ Jawab $a = U_1 = 6(1) - 2 = 4$ $U_2 = 6(2) - 2 = 10$ $b = U_2 - U_1 = 10 - 4 = 6$ substitusikan nilai $a = 4$ dan $b = 6$ untuk mencari rumus $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n - 1)b)$ $S_n = \frac{1}{2} n (2.4 + (n - 1)6)$ $S_n = \frac{1}{2} n (8 + 6n - 6)$ $S_n = \frac{1}{2} n (6n + 2)$ $S_n = 3n^2 + n$ Jadi, rumus S_n adalah $S_n = 3n^2 + n$	30
Perusahaan keramik menghasilkan 5.000 buah keramik pada bulan pertama produksinya. Dengan adanya penambahan tenaga kerja maka jumlah produk yang dihasilkan juga ditingkatkan. Akibatnya perusahaan tersebut mampu menambah produksinya sebanyak 300 buah setiap bulannya. Jika perkembangan produksinya konstan setiap bulan, berapa jumlah keramik yang dihasilkan pada bulan ke-12? Berapa jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun pertama produksinya ?	Diketahui : $a = 5.000$ dan $b = 300$ Ditanya : U_{12} dan $S_{12} ?$ Jawab $U_{12} = a + (n-1)b$ $U_{12} = 5.000 + (11)300$ $U_{12} = 5.000 + 3.300$ $U_{12} = 8.300$ Jadi, pada bulan ke-12 perusahaan tersebut dapat menghasilkan 8.300 buah keramik. $S_{12} = \frac{n}{2} (a + U_{12})$ $S_{12} = \frac{12}{2} (5.000 + 8.300)$ $S_{12} = 6 (13.300)$ $S_{12} = 79.800$ Jadi, jumlah keramik yang dihasilkan selama setahun produksi pertama adalah 79.800	50

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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 Islam UIN Sunan Kalijaga Kasim Riau

LAMPIRAN F.1

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan

Materi : Barisan dan Deret

Kelas/Semester: XI/Ganjil

Pertemuan : Pertama

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
A	Memahami Masalah Kontekstual				
1	Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.				√
2	Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.			√	
3	Guru memberi soal yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik.				√
B	Menjelaskan Masalah Kontekstual				
4	Guru mengintruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa.				√
5	Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan.		√		
C	Menyelesaikan Masalah Kontekstual				
6	Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.		√		
7	Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal.		√		
8	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan		√		

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.

		masalah dengan cara mereka sendiri.				
D		Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban				
9		Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
10		Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi.			√	
11		Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar.			√	
E		Menyimpulkan				
12		Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.		√		

Tembilahan, 2022


Hj. Azrina, S.Pd
 NIP : 19710610 1997022001

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.2

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan

Materi : Barisan dan Deret

Kelas/Semester: XI/Ganjil

Pertemuan : Kedua

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
A	Memahami Masalah Kontekstual				
1	Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.			√	
2	Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.		√		
3	Guru memberi soal yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik.				√
B	Menjelaskan Masalah Kontekstual				
4	Guru mengintruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa.				√
5	Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan.			√	
C	Menyelesaikan Masalah Kontekstual				
6	Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.		√		
7	Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal.			√	

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.

8	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.		√		
D	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban				
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
10	Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi.				√
11	Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar.			√	
E	Menyimpulkan				
12	Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.			√	

Tembilahan, 2022



Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.3

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan

Materi : Barisan dan Deret

Kelas/Semester: XI/Ganjil

Pertemuan : Ketiga

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
A	Memahami Masalah Kontekstual				
1	Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.				√
2	Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.				√
3	Guru memberi soal yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik.				√
B	Menjelaskan Masalah Kontekstual				
4	Guru mengintruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa.				√
5	Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan.				√
C	Menyelesaikan Masalah Kontekstual				
6	Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.			√	
7	Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi			√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. 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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



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.

	vertikal.				
8	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.			√	
D	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban				
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
10	Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi.				√
11	Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar.				√
E	Menyimpulkan				
12	Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.			√	

Tembilahan, 2022

Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.4

Lembar Observasi Aktivitas Guru dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan

Materi : Barisan dan Deret

Kelas/Semester: XI/Ganjil

Pertemuan : Keempat

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No.	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
A	Memahami Masalah Kontekstual				
1	Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.				√
2	Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.				√
3	Guru memberi soal yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik.				√
B	Menjelaskan Masalah Kontekstual				
4	Guru mengintruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa.				√
5	Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan.				√
C	Menyelesaikan Masalah Kontekstual				
6	Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.				√
7	Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi			√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 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.

	vertikal.				
8	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.			√	
D	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban				
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
10	Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya dan kelompok lain menanggapi.				√
11	Guru mengarahkan siswa kepada jawaban yang benar.				√
E	Menyimpulkan				
12	Guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.			√	

Tembilahan, 2022

Hj. Azrina, S.Pd
NIP : 19710610 1997022001

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.1

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Materi : Barisan dan Deret
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Pertemuan : Pertama

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa siap mengikuti pembelajaran				√
2	Siswa menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.			√	
3	Siswa duduk mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.		√		
4	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan.			√	
5	Siswa menerima materi yang diberikan guru.			√	
6	Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru.			√	
7	Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti.			√	
8	Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.			√	
9	Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran.		√		
10	Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui matematisasi horizontal dan vertical.		√		
11	Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.			√	
12	Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain.				√
13	Siswa mendengarkan arahan guru mengenai jawaban				√

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

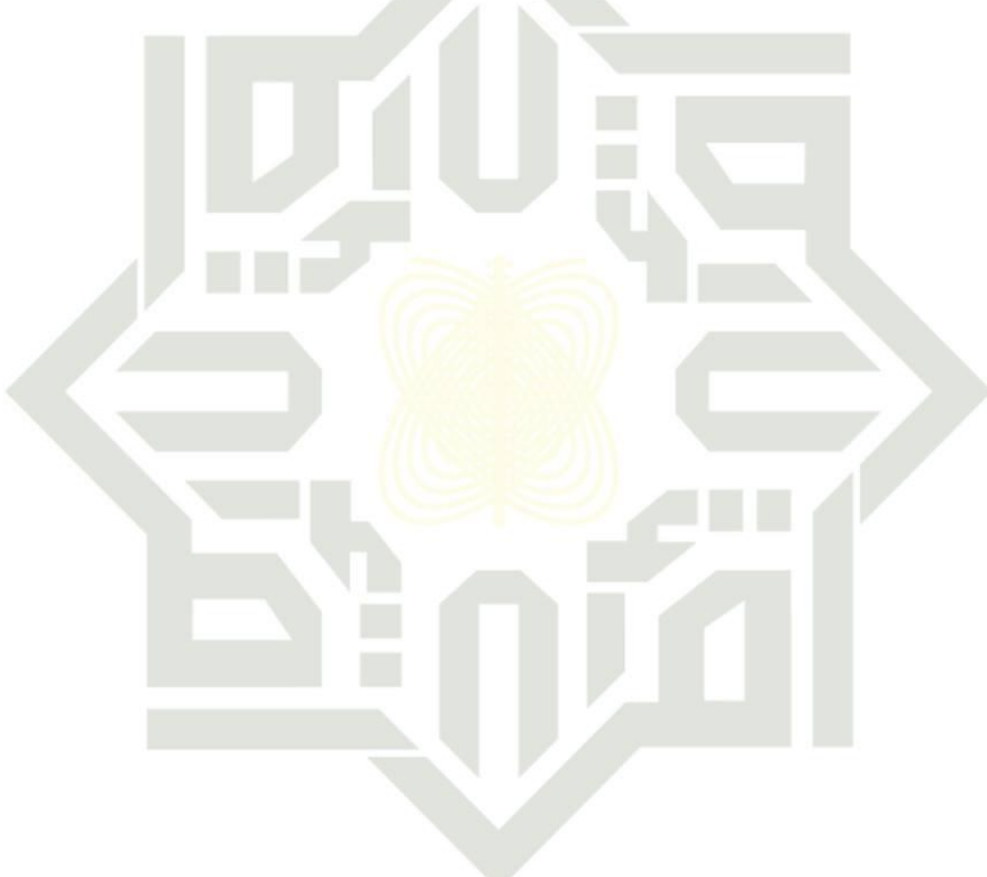
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 benar.				
14	Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.				√

Tembilahan, 2022


Hj. Azrina, S.Pd**NIP : 19710610 1997022001**


 UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Materi : Barisan dan Deret
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Pertemuan : Kedua

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa siap mengikuti pembelajaran				√
2	Siswa menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.			√	
3	Siswa duduk mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.			√	
4	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan.			√	
5	Siswa menerima materi yang diberikan guru.			√	
6	Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru.		√		
7	Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti.			√	
8	Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.			√	
9	Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran.		√		
10	Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui matematisasi horizontal dan vertical.			√	
11	Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
12	Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain.				√
13	Siswa mendengarkan arahan guru mengenai jawaban				√

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.

	yang benar.				
14	Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.				√

Tembilahan, 2022

Hj. Azrina, S.Pd**NIP : 19710610 1997022001**

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.3

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Materi : Barisan dan Deret
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Pertemuan : Ketiga

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa siap mengikuti pembelajaran				√
2	Siswa menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.			√	
3	Siswa duduk mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.			√	
4	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan.			√	
5	Siswa menerima materi yang diberikan guru.				√
6	Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru.			√	
7	Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti.				√
8	Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.			√	
9	Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran.			√	
10	Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui matematisasi horizontal dan vertical.				√
11	Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
12	Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain.				√
13	Siswa mendengarkan arahan guru mengenai jawaban				√

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.

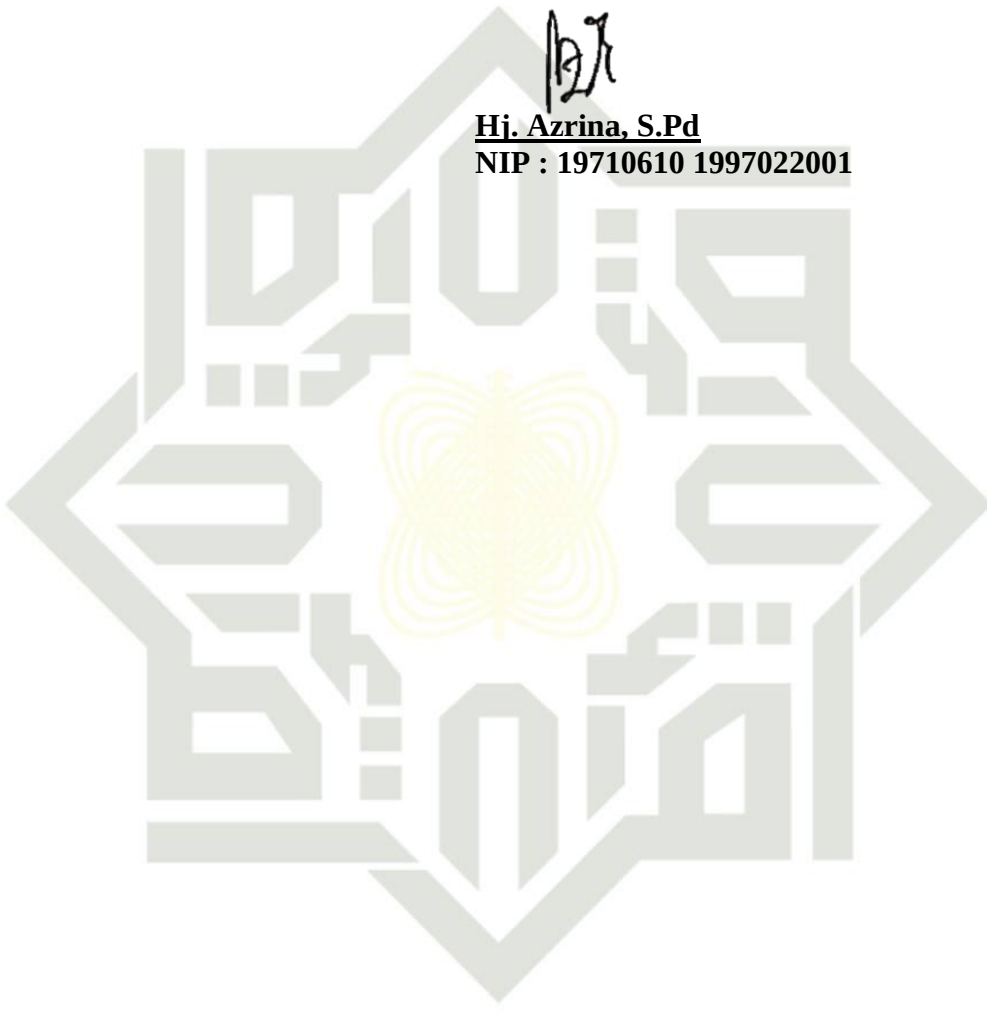
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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.

	yang benar.				
14	Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.				√

Tembilahan, 2022


Hj. Azrina, S.Pd**NIP : 19710610 1997022001**


 UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN G.4

Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Nama sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Materi : Barisan dan Deret
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Pertemuan : keempat

Keterangan Penilaian :

1. Tidak terlaksana
2. Kurang terlaksana
3. Terlaksana
4. Terlaksana dengan baik

Berikanlah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Jenis Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa siap mengikuti pembelajaran				√
2	Siswa menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.				√
3	Siswa duduk mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.				√
4	Siswa duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan.				√
5	Siswa menerima materi yang diberikan guru.				√
6	Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru.				√
7	Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti.				√
8	Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.				√
9	Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran.				√
10	Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui matematisasi horizontal dan vertical.				√
11	Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.				√
12	Siswa Perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain.				√
13	Siswa mendengarkan arahan guru mengenai jawaban				√

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.

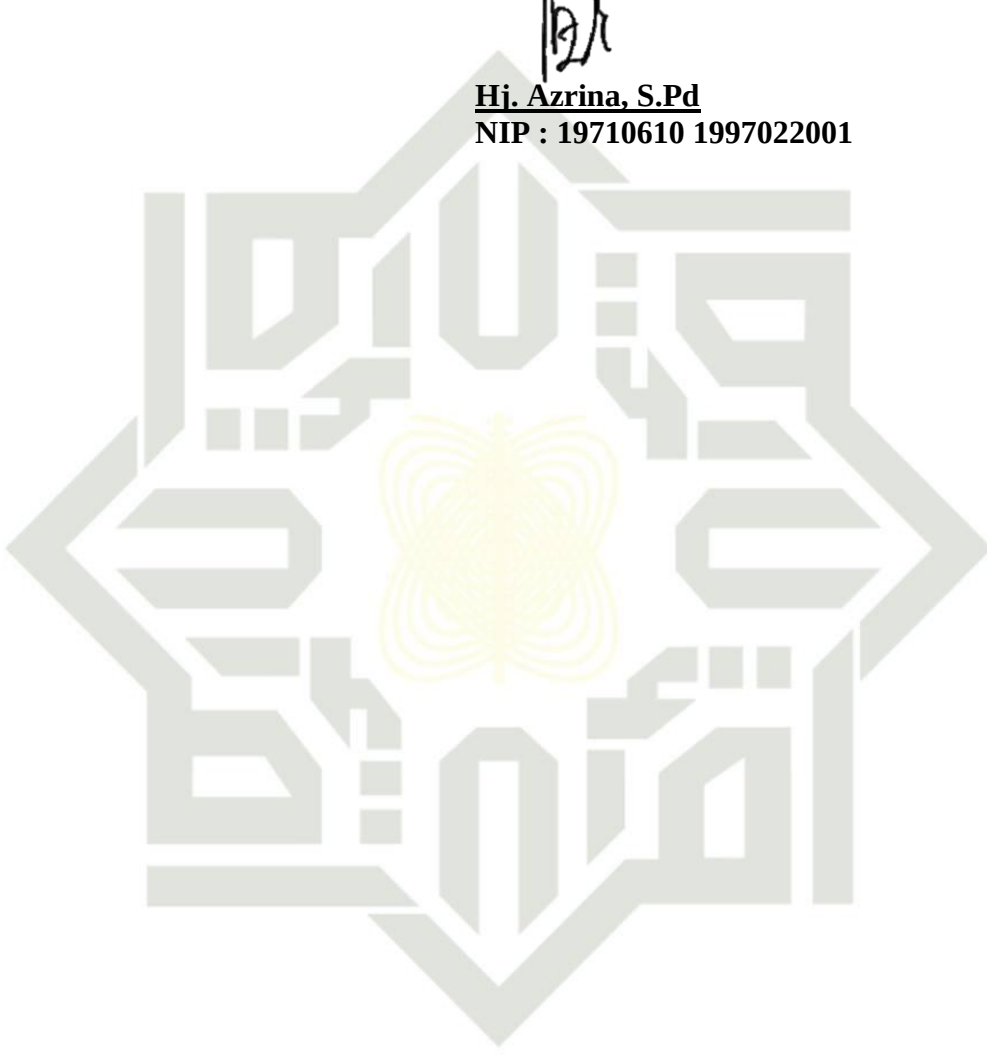
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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.

	yang benar.				
14	Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.				√

Tembilahan, 2022


Hj. Azrina, S.Pd**NIP : 19710610 1997022001**


 UIN SUSKA RIAU

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Kelas :
Materi Pembelajaran :

No	Aspek yang diamati	Pertemuan			
		1	2	3	4
A	Memahami Masalah Kontekstual				
1	Guru menginformasikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.	4	3	4	4
2	Guru memberikan materi dan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.	3	2	4	4
3	Guru memberi soal yang akan dikerjakan oleh siswa, dimana soal-soal tersebut berkaitan dengan masalah realistik.	4	4	4	4
B	Menjelaskan Masalah Kontekstual				
4	Guru mengintruksikan siswa untuk memahami masalah realistik yang terdapat pada Lembar Aktivitas Siswa.	4	4	4	4
5	Guru memberikan petunjuk seperlunya apabila terdapat hal-hal yang tidak dipahami siswa mengenai soal yang diberikan.	2	3	4	4
C	Menyelesaikan Masalah Kontekstual				
6	Guru menyediakan kesempatan untuk siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.	2	2	4	4
7	Guru menginstruksikan siswa menyelesaikan soal pada LAS, siswa menjawab pertanyaan dengan proses matematisasi horizontal dan guru mengarahkan siswa dengan proses matematisasi vertikal.	2	3	3	3
8	Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.	2	2	3	3
D	Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban				
9	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok.	3	4	3	4
10	Guru menunjuk perwakilan dari setiap kelompok untuk mempresentasikan jawaban kelompoknya	3	4	4	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

NO

A

1
ya tulis in

 2

3

B

4

5
menyebu

C

6

7

--	--

8

	D
--	---

9
10

10

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

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

LAMPIRAN H.2

REKAPITULASI LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA DI KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Kelas :
Materi Pembelajaran :

Aspek yang diamati	Pertemuan			
	1	2	3	4
Siswa siap untuk mengikuti pembelajaran.	4	4	4	4
Siswa menerima informasi mengenai pendekatan, materi belajar, tujuan belajar, dan hasil belajar yang diharapkan tercapai.	3	3	3	4
Siswa mendengarkan apersepsi berupa masalah-masalah kontekstual yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari.	2	3	3	4
Siswa untuk berdasarkan kelompok yang terlalu ditentukan.	3	3	3	4
Siswa menerima materi yang diberikan guru.	3	3	4	4
Siswa memahami masalah yang ada pada lembar soal yang diberikan guru.	3	2	3	4
Siswa menanyakan kepada guru jika ada yang kurang dimengerti.	3	3	4	4
Siswa menyelesaikan permasalahan pada lembar soal secara individu.	3	3	3	4
Siswa mendengarkan arahan yang diberikan baik berupa pertanyaan atau saran.	2	2	3	4
Siswa mendengarkan instruksi guru untuk menyelesaikan soal melalui proses matematisasi horizontal dan vertical.	2	3	4	4
Siswa menyelesaikan masalah secara berkelompok.	3	4	4	4
Siswa perwakilan kelompok mempresentasikan jawaban kelompoknya dan menerima tanggapan dari kelompok lain	4	4	4	4
Siswa mendengarkan arahan guru mengenai jawaban yang benar.	4	4	4	4
Siswa bersama guru mengambil kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari.	4	4	4	4
Jumlah	43	45	50	56
Rata-Rata Per-Pertemuan	76,8%	80,4%	89,3%	100%
Rata-Rata Lembar Observasi Aktivitas Siswa	86,62%			

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nilai rata-rata aktivitas peneliti adalah 86,62%. berdasarkan hasil rekapitulasi aktivitas guru tersebut, rata-rata aktivitas peneliti dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* adalah sebesar 86,62% yang berarti dapat disimpulkan bahwa aktivitas yang dilakukan oleh peneliti terlaksana dengan baik.



LAMPIRAN I.1

KISI-KISI SOAL TES UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Mata Pelajaran: Matematika
Materi Pokok : Barisan dan Deret
Jumlah soal : 5 Soal
Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator Materi	Indikator Koneksi Matematika	No Soal
1	Menentukan suku ke-n	Hubungan antar konsep matematika	1
2	Menentukan suku ke-20	Hubungan antar konsep matematika	2
3	Menentukan suku pertama dan rasio serta menentukan rumus suku ke-n	Hubungan antar konsep matematika dengan ilmu matematika	3
4	Menentukan jumlah penduduk pada akhir tahun 2019	Hubungan konsep antar ilmu lain	4
5	Menentukan keuntungan pedagang	Hubungan antar konsep kehidupan sehari-hari	5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



LAMPIRAN I.2

SOAL UJI COBA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMA N 1 TEMBILAHAN KOTA
 Kelas/Semester : XI/I
 Jumlah Soal : 5 butir soal
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

PETUNJUK :

Bacalah doa sebelum mengerjakan soal, agar apa yang dikerjakan dapat tercapai dengan mudah.

Pahami soal, kemudian kerjakan soal dibawah ini dengan jujur dan teliti.

Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.

Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanya kepada penguji.

Periksalah lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Kerjakan soal berikut dibawah ini:

1. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan geometri 5, 10, 20, 40,.... berikut!
2. Suku ketiga dan suku kelima dari barisan aritmetika adalah 17 dan 31. Suku ke-20 dari barisan tersebut adalah....
3. Suku ketiga suatu barisan geometri sama dengan 12, sedangkan suku keenamnya sama dengan -96.
 - a. Tentukan suku pertama dan rasio dari barisan geometri tersebut.
 - b. Tentukan rumus suku ke-n.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Hak cipta milik UIN Suska Riau

4. Diketahui jumlah penduduk disuatu daerah pada tahun 2012 berjumlah 2 juta jiwa dengan tingkat pertumbuhan 1% pertahun. Tentukan jumlah penduduk pada akhir tahun 2019?
5. Keuntungan seorang pedagang bertambah setiap bulan dengan jumlah yang sama. Bila keuntungan sampai bulan keempat 30 ribu rupiah, dan sampai bulan kedelapan 172 ribu rupiah, maka keuntungan sampai bulan ke-18 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 masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

KUNCI JAWABAN SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Sekolah : SMA N 1 TEMBILAHAN KOTA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Barisan dan Deret Aritmetika
Jumlah soal : 5 Soal
Bentuk Soal : Uraian

No.	Indikator Koneksi Matematis	Alternatif Penyelesaian
1.	Aspek koneksi antar topik matematika	Diketahui : $a = 5$ $r = 10/5 = 2$ Ditanya : Rumus Suku ke-n Penyelesaian : $U_n = ar^{n-1}$ $U_n = 5 \times 2^{n-1}$ Maka rumus suku ke-n nya adalah $5 \times 2^{(n-1)}$
2.	Aspek koneksi antar topik matematika	Diketahui : Suku ketiga dan suku kelima dari barisan aritmatika adalah 17 dan 31 Ditanya : Suku ke-20 dari barisan tersebut adalah.. Penyelesaian $U_n = a + (n-1)b$ $U_3 = 17$ $a + (3-1)b = 17$ $a + 2b = 17$ $a + 2b = 17$ $a + 4b = 31$ $-2b = -14$ $b = -14 : -2$ $b = 7$ $U_n = a + (n-1)b$ $U_5 = 31$ $a + (5-1)b = 31$ $a + 4b = 31$ Selanjutnya substitusikan $b = 7$ pada persamaan $a + 2b = 17$ $a + 2b = 17$ $a + 2(7) = 17$ $a + 14 = 17$ $a = 17 - 14$ $a = 3$ jadi, rumus $U_n = a + (n-1)b$ akan menjadi $U_n = 3 + (n-1)7$ $U_{20} = 3 + (20-1)7$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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.

	$U_{20} = 3 + 19.7$ $U_{20} = 3 + 133$ $U_{20} = 136.$
Aspek koneksi matematika dengan ilmu matematika	Suku ke-n (U_n) $U_n = a \times r^{n-1}$ Dimana, a = suku pertama r = rasio ($r = U_n/U_{n-1}$) diketahui : $U_3 = 12$, $U_6 = -96$ $U_3 = 12$, maka $a \times r^2 = 12$ $U_6 = -96$, maka $a \times r^5 = -96$ Tentukan rasio (r) $U_5/U_2 = -96/12$ $a \times r^2 / a \times r^5 = -96/12$ $r^5/r^2 = -8$ $r^3 = -8$ $r^3 = (-2)^3$ $r = -2$ tentukan suku pertama (a) $U_3 = 12$ $a \times (-2)^2 = 12$ $a \times 4 = 12$ $4a = 12$ $a = 3$ b). Menentukan suku ke-n $U_n = 3 \times (-2)^{n-1}$ $U_n = 3 \times (-2)^n \cdot (-2)^{-1}$ $U_n = 3 \times (-2)^n / (-2)^1$ $U_n = -3/2 \times (-2)^n$
Aspek koneksi antar ilmu lain (Ekonomi Pertumbuhan)	Diketahui : Jumlah penduduk awal (P_0) = 2.000.000 org Tingkat Pertumbuhan (i) = 1% Pertahun Periode = 2012 sampai 2019 Ditanya : Jumlah Penduduk di akhir tahun 2019? Jawab : Lama Periode Pertambahan Penduduk $n = 2019 - 2012$ $n = 7$ Menentukan jumlah penduduk tahun 2019 $P_n = P_0 \times (1 + i)^n$ $P_7 = 2.000.000 \times (1 + 1/100)^7$ $P_7 = 2.000.000 \times (1,01)^7$ $P_7 = 2.000.000 \times 1,072135$ $P_7 = 2.144.270$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	Jadi, jumlah penduduk pada akhir tahun 2019 adalah 2.144.270 Orang.
Aspek koneksi antar kehidupan sehari-hari(Ekonomi)	$S_n = n / 2 (2a + (n - 1)b)$ Diketahui keuntungan bulan ke-4 $S_4 = 4 / 2 (2a + (4 - 1) b)$ $30.000 = 2 (2a + 3b)$ $30.000 = 4a + 6b \dots (i)$ Diketahui keuntungan bulan ke-8 $S_4 = 8 / 2 (2a + (8 - 1)b)$ $172.000 = 4 (2a + (8 - 1)b)$ $172.000 = 8a + 28b \dots (ii)$ Eliminasi pers. (i) dan (ii) $\begin{array}{rcl} 172.000 = 8a + 28b & \times 1 & 172.000 = 8a + 28b \\ 30.000 = 4a + 6b & \times 2 & 60.000 = 8a + 12b \\ \hline & & 112.000 = 16b \\ & & 112.000 / 16 = b \\ & & 7.000 = b \end{array}$ Substitusi nilai b ke persamaan (i) $30.000 = 4a + 6b$ $30.000 = 4a + 6(7.000)$ $30.000 = 4a + 42.000$ $- 4a = 42.000 - 30.000$ $-4a = 12.000$ $a = 30$ jadi untuk keuntungan bulan ke-18 $S_{18} = 18/2 (2(-3.000)+(18-1)(7.000))$ $S_{18} = 9 (-6.000 + 119.000)$ $S_{18} = 1.017.000$ Keuntungan pedagang sampai bulan ke-18 adalah senilai Rp.1.017.000

LAMPIRAN I.4

HASIL NILAI KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL					JUMLAH SKOR
		1	2	3	4	5	
		5	5	5	5	5	25
1	UC – 1	5	5	5	5	5	25
2	UC – 2	4	5	4	5	4	22
3	UC – 3	4	4	3	4	4	19
4	UC – 4	4	4	4	4	5	21
5	UC – 5	4	3	3	4	3	17
6	UC – 6	5	4	4	5	4	22
7	UC – 7	3	3	4	4	4	18
8	UC – 8	5	5	5	4	4	23
9	UC – 9	4	4	3	5	3	19
10	UC – 10	5	5	4	5	4	23
11	UC – 11	3	3	3	4	3	16
12	UC – 12	4	4	3	3	4	18
13	UC – 13	4	4	4	3	4	19
14	UC – 14	5	5	5	4	5	24
15	UC – 15	5	4	5	3	5	22
16	UC – 16	4	4	4	3	5	20
17	UC – 17	2	4	3	3	3	15
18	UC – 18	5	5	5	4	4	23
19	UC – 19	4	3	4	3	3	17
20	UC – 20	5	5	5	4	5	24
21	UC – 21	4	4	5	3	4	20
22	UC – 22	3	4	3	4	4	18
23	UC – 23	4	4	5	4	5	22
24	UC – 24	4	3	3	4	4	18
25	UC – 25	4	4	4	3	3	18
26	UC – 26	5	5	4	5	5	24
27	UC – 27	3	3	4	4	3	17
28	UC – 28	3	4	4	5	3	19
29	UC – 29	4	4	4	4	4	20
30	UC – 30	4	4	5	4	4	21
JUMLAH		122	122	121	119	120	604

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

LAMPIRAN I.5

VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST* SOAL NO.1

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	5	25	25	625	125
UC – 2	4	22	16	484	88
UC – 3	4	19	16	361	76
UC – 4	4	21	16	441	84
UC – 5	4	17	16	289	68
UC – 6	5	22	25	484	110
UC – 7	3	18	9	324	54
UC – 8	5	23	25	529	115
UC – 9	4	19	16	361	76
UC – 10	5	23	25	529	115
UC – 11	3	16	9	256	48
UC – 12	4	18	16	324	72
UC – 13	4	19	16	361	76
UC – 14	5	24	25	576	120
UC – 15	5	22	25	484	110
UC – 16	4	20	16	400	80
UC – 17	2	15	4	225	30
UC – 18	5	23	25	529	115
UC – 19	4	17	16	289	68
UC – 20	5	24	25	576	120
UC – 21	4	20	16	400	80
UC – 22	3	18	9	324	54
UC – 23	4	22	16	484	88
UC – 24	4	18	16	324	72
UC – 25	4	18	16	324	72
UC – 26	5	24	25	576	120
UC – 27	3	17	9	289	51
UC – 28	3	19	9	361	57
UC – 29	4	20	16	400	80
UC – 30	4	21	16	441	84
JUMLAH	122	604	514	12370	2508

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© 2019 UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut :

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

Validitas butir soal nomor 1.

$$r_{xy} = \frac{(30)(2508) - (122)(604)}{\sqrt{[(30)(514) - (122)^2][(30)(12370) - (604)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(75240) - (73688)}{\sqrt{[(15420) - (14884)][(371100) - (364816)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1552)}{\sqrt{[(534)][(6284)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1552)}{\sqrt{3355656}}$$

$$r_{xy} = \frac{1552}{1831.84}$$

$$r_{xy} = 0,847$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0.847\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0.847^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0.689)(5,29)}{\sqrt{1-0.7174}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4.4806}{\sqrt{0.2826}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Sultan 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.

$$t_{hitung} = \frac{4.4806}{0.5316}$$

$$t_{hitung} = 8.4285$$

Pada taraf signifikan 0,005 dengan dk = 30-2 = 28, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1.701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor satu dikategorikan valid



UIN SUSKA RIAU

VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST* SOAL NO.2

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	5	25	25	625	125
UC – 2	5	22	25	484	110
UC – 3	4	19	16	361	76
UC – 4	4	21	16	441	84
UC – 5	3	17	9	289	51
UC – 6	4	22	16	484	88
UC – 7	3	18	9	324	54
UC – 8	5	23	25	529	115
UC – 9	4	19	16	361	76
UC – 10	5	23	25	529	115
UC – 11	3	16	9	256	48
UC – 12	4	18	16	324	72
UC – 13	4	19	16	361	76
UC – 14	5	24	25	576	120
UC – 15	4	22	16	484	88
UC – 16	4	20	16	400	80
UC – 17	4	15	16	225	60
UC – 18	5	23	25	529	115
UC – 19	3	17	9	289	51
UC – 20	5	24	25	576	120
UC – 21	4	20	16	400	80
UC – 22	4	18	16	324	72
UC – 23	4	22	16	484	88
UC – 24	3	18	9	324	54
UC – 25	4	18	16	324	72
UC – 26	5	24	25	576	120
UC – 27	3	17	9	289	51
UC – 28	4	19	16	361	76
UC – 29	4	20	16	400	80
UC – 30	4	21	16	441	84
JUMLAH	122	604	510	12370	2501

© Hak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment berikut :

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

Validitas butir soal nomor 1.

$$r_{xy} = \frac{(30)(2501) - (122)(604)}{\sqrt{[(30)(510) - (122)^2][(30)(12370) - (604)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(75030) - (73688)}{\sqrt{[(15300) - (14884)][(371100) - (364816)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1342)}{\sqrt{[(416)][(6284)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1342)}{\sqrt{[2614144]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1342}{1616.83}$$

$$r_{xy} = 0,830$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0.830\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0.830^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0.830)(5,29)}{\sqrt{1-0.6889}}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

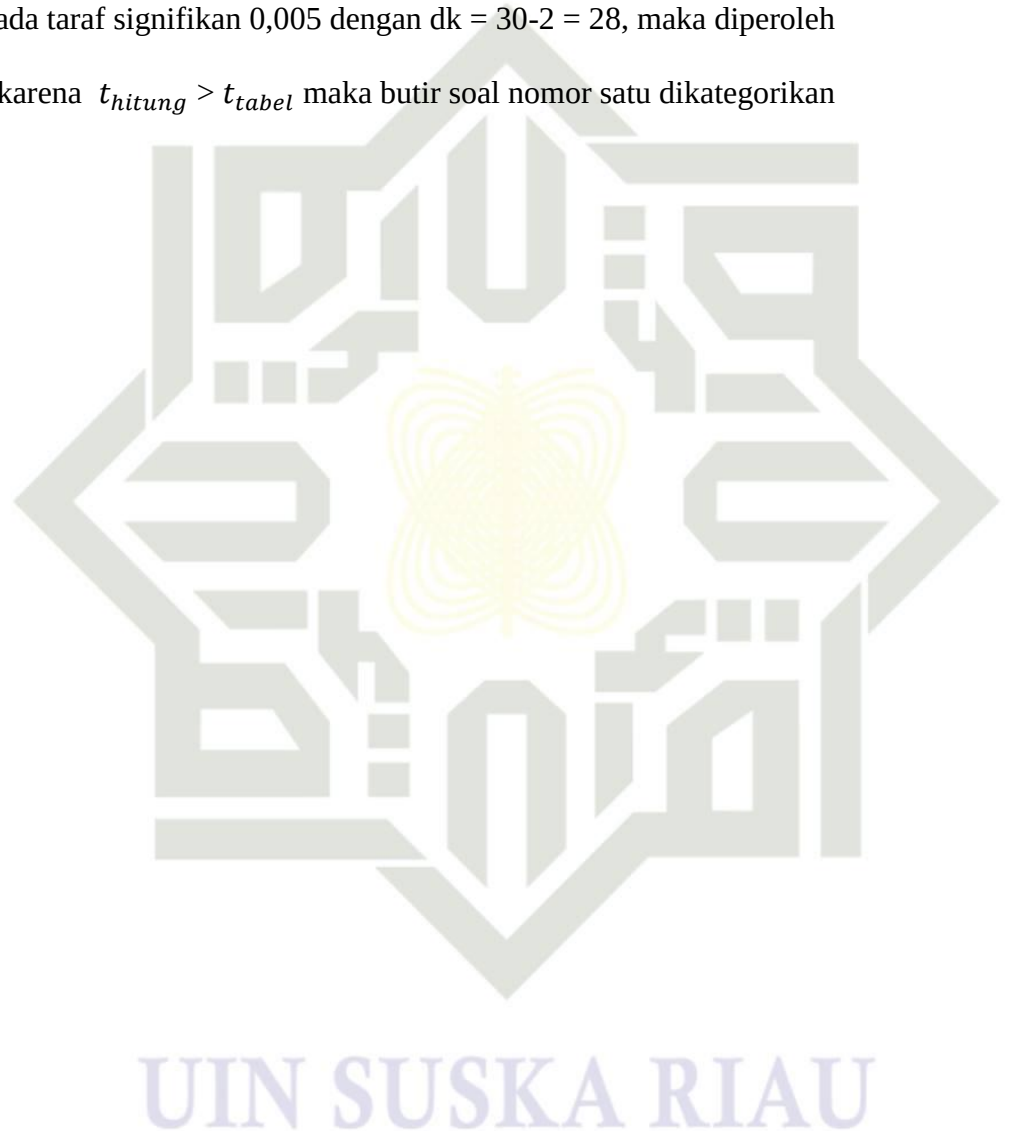
$$t_{hitung} = \frac{4.3907}{\sqrt{0.3111}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4.3907}{0.5577}$$

$$t_{hitung} = 7.8728$$

Pada taraf signifikan 0,005 dengan dk = 30-2 = 28, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1.701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor satu dikategorikan valid.



VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST* SOAL NO.3

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	5	25	25	625	125
UC – 2	4	22	16	484	88
UC – 3	3	19	9	361	57
UC – 4	4	21	16	441	84
UC – 5	3	17	9	289	51
UC – 6	4	22	16	484	88
UC – 7	4	18	16	324	72
UC – 8	5	23	25	529	115
UC – 9	3	19	9	361	57
UC – 10	4	23	16	529	92
UC – 11	3	16	9	256	48
UC – 12	3	18	9	324	54
UC – 13	4	19	16	361	76
UC – 14	5	24	25	576	120
UC – 15	5	22	25	484	110
UC – 16	4	20	16	400	80
UC – 17	3	15	9	225	45
UC – 18	5	23	25	529	115
UC – 19	4	17	16	289	68
UC – 20	5	24	25	576	120
UC – 21	5	20	25	400	100
UC – 22	3	18	9	324	54
UC – 23	5	22	25	484	110
UC – 24	3	18	9	324	54
UC – 25	4	18	16	324	72
UC – 26	4	24	16	576	96
UC – 27	4	17	16	289	68
UC – 28	4	19	16	361	76
UC – 29	4	20	16	400	80
UC – 30	5	21	25	441	105
JUMLAH	121	604	505	12370	2480

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

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:

- 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.

Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment berikut :

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

Validitas butir soal nomor 1.

$$r_{xy} = \frac{(30)(2480) - (121)(604)}{\sqrt{[(30)(505) - (121)^2][(30)(12370) - (604)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(74400) - (73084)}{\sqrt{[(15150) - (14641)][(371100) - (364816)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1316)}{\sqrt{[(509)][(6284)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1316)}{\sqrt{[3198556]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1316}{1788.45}$$

$$r_{xy} = 0,7358$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0.7358\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0.7358^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0.7358)(5,29)}{\sqrt{1-0.5414}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$t_{hitung} = \frac{3.8923}{\sqrt{0.4586}}$$

$$t_{hitung} = \frac{3.8923}{0.6772}$$

$$t_{hitung} = 5.7476$$

Pada taraf signifikan 0,005 dengan dk = 30-2 = 28, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1.701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor satu dikategorikan valid.



VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST* SOAL NO.4

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	5	25	25	625	125
UC – 2	5	22	25	484	110
UC – 3	4	19	16	361	76
UC – 4	4	21	16	441	84
UC – 5	4	17	16	289	68
UC – 6	5	22	25	484	110
UC – 7	4	18	16	324	72
UC – 8	4	23	16	529	92
UC – 9	5	19	25	361	95
UC – 10	5	23	25	529	115
UC – 11	4	16	16	256	64
UC – 12	3	18	9	324	54
UC – 13	3	19	9	361	57
UC – 14	4	24	16	576	96
UC – 15	3	22	9	484	66
UC – 16	3	20	9	400	60
UC – 17	3	15	9	225	45
UC – 18	4	23	16	529	92
UC – 19	3	17	9	289	51
UC – 20	4	24	16	576	96
UC – 21	3	20	9	400	60
UC – 22	4	18	16	324	72
UC – 23	4	22	16	484	88
UC – 24	4	18	16	324	72
UC – 25	3	18	9	324	54
UC – 26	5	24	25	576	120
UC – 27	4	17	16	289	68
UC – 28	5	19	25	361	95
UC – 29	4	20	16	400	80
UC – 30	4	21	16	441	84
JUMLAH	119	604	487	12370	2421

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak

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

Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* berikut :

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

Validitas butir soal nomor 1.

$$r_{xy} = \frac{(30)(2421) - (119)(604)}{\sqrt{[(30)(487) - (119)^2][(30)(12370) - (604)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(72630) - (71876)}{\sqrt{[(14610) - (14161)][(371100) - (364816)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(754)}{\sqrt{[(449)][(6284)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(754)}{\sqrt{[2821516]}}$$

$$r_{xy} = \frac{754}{1679.73}$$

$$r_{xy} = 0,4488$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0.4488\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0.4488^2}}$$

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.

$$t_{hitung} = \frac{(0.4488)(5,29)}{\sqrt{1 - 0.2014}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2.3741}{\sqrt{0.7986}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2.3741}{0.8936}$$

$$t_{hitung} = 2.6567$$

Pada taraf signifikan 0,005 dengan $dk = 30 - 2 = 28$, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1.701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor satu dikategorikan valid.

VALIDITAS SOAL UJI COBA *POSTTEST* SOAL NO.5

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	5	25	25	625	125
UC – 2	4	22	16	484	88
UC – 3	4	19	16	361	76
UC – 4	5	21	25	441	105
UC – 5	3	17	9	289	51
UC – 6	4	22	16	484	88
UC – 7	4	18	16	324	72
UC – 8	4	23	16	529	92
UC – 9	3	19	9	361	57
UC – 10	4	23	16	529	92
UC – 11	3	16	9	256	48
UC – 12	4	18	16	324	72
UC – 13	4	19	16	361	76
UC – 14	5	24	25	576	120
UC – 15	5	22	25	484	110
UC – 16	5	20	25	400	100
UC – 17	3	15	9	225	45
UC – 18	4	23	16	529	92
UC – 19	3	17	9	289	51
UC – 20	5	24	25	576	120
UC – 21	4	20	16	400	80
UC – 22	4	18	16	324	72
UC – 23	5	22	25	484	110
UC – 24	4	18	16	324	72
UC – 25	3	18	9	324	54
UC – 26	5	24	25	576	120
UC – 27	3	17	9	289	51
UC – 28	3	19	9	361	57
UC – 29	4	20	16	400	80
UC – 30	4	21	16	441	84
JUMLAH	120	604	496	12370	2460

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

Langkah 1

Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan

rumus korelasi *Product Moment* berikut :

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

Validitas butir soal nomor 1.

$$r_{xy} = \frac{(30)(2460) - (120)(604)}{\sqrt{[(30)(496) - (120)^2][(30)(12370) - (604)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(73800) - (72480)}{\sqrt{[(14880) - (14400)][(371100) - (364816)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1320)}{\sqrt{[(480)][(6284)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1320)}{\sqrt{[3016320]}}$$

$$r_{xy} = \frac{1320}{1736.75}$$

$$r_{xy} = 0,7600$$

Langkah 2

Menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Harga t_{hitung} untuk soal nomor 1

$$t_{hitung} = \frac{0.7600\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0.7600^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0.7600)(5,29)}{\sqrt{1-0.5776}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$t_{hitung} = \frac{4.0204}{\sqrt{0.4224}}$$

$$t_{hitung} = \frac{4.0204}{0.6499}$$

$$t_{hitung} = 6.1861$$

Pada taraf signifikan 0,005 dengan dk = 30-2 = 28, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1.701$. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal nomor satu dikategorikan valid.

HASIL VALIDITAS UJI COBA SOAL POSTTEST

No. Butir Soal	Validitas			Keterangan
	r_{hitung}	t_{hitung}	Kriteria	
1.	0,847	8.4285	Valid	Digunakan
2.	0,830	7,8728	Valid	Digunakan
3.	0,735	5,7476	Valid	Digunakan
4.	0,448	2,6567	Valid	Digunakan
5.	0,760	6.1861	Valid	Digunakan

LAMPIRAN I.6

RELIABILITAS UJI COBA SOAL *POSTTEST* KONEKSI MATEMATIS

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL					SKOR	X^2
		1	2	3	4	5		
1	UC – 1	5	5	5	5	5	25	625
2	UC – 2	4	5	4	5	4	22	484
3	UC – 3	4	4	3	4	4	19	361
4	UC – 4	4	4	4	4	5	21	441
5	UC – 5	4	3	3	4	3	17	289
6	UC – 6	5	4	4	5	4	22	484
7	UC – 7	3	3	4	4	4	18	324
8	UC – 8	5	5	5	4	4	23	529
9	UC – 9	4	4	3	5	3	19	361
10	UC – 10	5	5	4	5	4	23	529
11	UC – 11	3	3	3	4	3	16	256
12	UC – 12	4	4	3	3	4	18	324
13	UC – 13	4	4	4	3	4	19	361
14	UC – 14	5	5	5	4	5	24	576
15	UC – 15	5	4	5	3	5	22	484
16	UC – 16	4	4	4	3	5	20	400
17	UC – 17	2	4	3	3	3	15	225
18	UC – 18	5	5	5	4	4	23	529
19	UC – 19	4	3	4	3	3	17	289
20	UC – 20	5	5	5	4	5	24	576
21	UC – 21	4	4	5	3	4	20	400
22	UC – 22	3	4	3	4	4	18	324
23	UC – 23	4	4	5	4	5	22	484
24	UC – 24	4	3	3	4	4	18	324
25	UC – 25	4	4	4	3	3	18	324
26	UC – 26	5	5	4	5	5	24	576
27	UC – 27	3	3	4	4	3	17	289
28	UC – 28	3	4	4	5	3	19	361
29	UC – 29	4	4	4	4	4	20	400
30	UC – 30	4	4	5	4	4	21	441
Jumlah		122	122	121	119	120	604	12370

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KUADRAT SKOR SOAL

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL				
		1	2	3	4	5
1	UC – 1	25	25	25	25	25
2	UC – 2	16	25	16	25	16
3	UC – 3	16	16	9	16	16
4	UC – 4	16	16	16	16	25
5	UC – 5	16	9	9	16	9
6	UC – 6	25	16	16	25	16
7	UC – 7	9	9	16	16	16
8	UC – 8	25	25	25	16	16
9	UC – 9	16	16	9	25	9
10	UC – 10	25	25	16	25	16
11	UC – 11	9	9	9	16	9
12	UC – 12	16	16	9	9	16
13	UC – 13	16	16	16	9	16
14	UC – 14	25	25	25	16	25
15	UC – 15	25	16	25	9	25
16	UC – 16	16	16	16	9	25
17	UC – 17	4	16	9	9	9
18	UC – 18	25	25	25	16	16
19	UC – 19	16	9	16	9	9
20	UC – 20	25	25	25	16	25
21	UC – 21	16	16	25	9	16
22	UC – 22	9	16	9	16	16
23	UC – 23	16	16	25	16	25
24	UC – 24	16	9	9	16	16
25	UC – 25	16	16	16	9	9
26	UC – 26	25	25	16	25	25
27	UC – 27	9	9	16	16	9
28	UC – 28	9	16	16	25	9
29	UC – 29	16	16	16	16	16
30	UC – 30	16	16	25	16	16
JUMLAH		514	510	505	487	496

Langkah 1 : Menghitung varians skor tiap item soal dengan menggunakan rumus :

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

Apapun varians dari skor item 1,2,3,4,dan 5 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Varians Butir 1

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{514 - \frac{122^2}{30}}{30} = \frac{17.86}{30} = 0,59$$

Varians Butir 2

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{510 - \frac{122^2}{30}}{30} = \frac{13.86}{30} = 0,46$$

Varians Butir 3

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{505 - \frac{121^2}{30}}{30} = \frac{16.97}{30} = 0,56$$

Varians Butir 4

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{487 - \frac{119^2}{30}}{30} = \frac{14.96}{30} = 0,49$$

Varians Butir 5

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{496 - \frac{120^2}{30}}{30} = \frac{16}{30} = 0,53$$

Langkah 2 : Menjumlahkan varians semua soal sebagai berikut :

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5$$

$$\sum S_i = 0,59 + 0,46 + 0,56 + 0,49 + 0,53 = 2,63$$

Langkah 3 : Menjumlahkan varians total dengan rumus :

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{12370 - \frac{(604)^2}{30}}{30} = \frac{210}{30} = 7$$

Langkah 4 : Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan *Alpha* sebagai berikut:

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

$$= \left(\frac{5}{5-1} \right) \left(1 - \frac{2,63}{7} \right)$$

$$= (1,25)(0,63)$$

$$= 0,7875$$

Langkah 5 : Mencari nilai r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = N-1 = 30-1 = 29$, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,367$

Langkah 6 : Membuat keputusan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel}

Kesimpulan : karena $r_{hitung} = 0,7875$ lebih besar dari $r_{tabel} = 0,367$, maka semua soal yang dianalisis dengan metode *Alpha Cronbach* adalah reliabel.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
LAMPIRAN I.7

TINGKAT KESUKARAN UJI COBA SOAL *POSTTEST*

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL				
		1	2	3	4	5
		5	5	5	5	5
1	UC – 1	5	5	5	5	5
2	UC – 2	4	5	4	5	4
3	UC – 3	4	4	3	4	4
4	UC – 4	4	4	4	4	5
5	UC – 5	4	3	3	4	3
6	UC – 6	5	4	4	5	4
7	UC – 7	3	3	4	4	4
8	UC – 8	5	5	5	4	4
9	UC – 9	4	4	3	5	3
10	UC – 10	5	5	4	5	4
11	UC – 11	3	3	3	4	3
12	UC – 12	4	4	3	3	4
13	UC – 13	4	4	4	3	4
14	UC – 14	5	5	5	4	5
15	UC – 15	5	4	5	3	5
16	UC – 16	4	4	4	3	5
17	UC – 17	2	4	3	3	3
18	UC – 18	5	5	5	4	4
19	UC – 19	4	3	4	3	3
20	UC – 20	5	5	5	4	5
21	UC – 21	4	4	5	3	4
22	UC – 22	3	4	3	4	4
23	UC – 23	4	4	5	4	5
24	UC – 24	4	3	3	4	4
25	UC – 25	4	4	4	3	3
26	UC – 26	5	5	4	5	5
27	UC – 27	3	3	4	4	3
28	UC – 28	3	4	4	5	3
29	UC – 29	4	4	4	4	4
30	UC – 30	4	4	5	4	4
JUMLAH		122	122	121	119	120

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

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

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

$$\begin{aligned}\bar{X}_1 &= \frac{122}{30} = 4.06 & \bar{X}_2 &= \frac{122}{30} = 4.06 \\ \bar{X}_3 &= \frac{121}{30} = 4.03 & \bar{X}_4 &= \frac{119}{30} = 3.96 \\ & & \bar{X}_5 &= \frac{120}{30} = 4\end{aligned}$$

Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus :

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

$$\begin{aligned}TK_1 &= \frac{4.06}{5} = 0.812 \\ TK_2 &= \frac{4.06}{5} = 0.812 \\ TK_3 &= \frac{4.03}{5} = 0.806 \\ TK_4 &= \frac{3.96}{5} = 0.792 \\ TK_5 &= \frac{4}{5} = 0.8\end{aligned}$$

No.	IK	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,812	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
2	0,812	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
3	0,806	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
4	0,792	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
5	0,8	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LAMPIRAN I.8

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA *POSTTEST*

Mengurutkan data dari terbesar ke data yang terkecil

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL					SKOR
		1	2	3	4	5	
1	UC – 1	5	5	5	5	5	25
2	UC – 14	5	5	5	4	5	24
3	UC – 20	5	5	5	4	5	24
4	UC – 26	5	5	4	5	5	24
5	UC – 8	5	5	5	4	4	23
6	UC – 10	5	5	4	5	4	23
7	UC – 18	5	5	5	4	4	23
8	UC – 2	4	5	4	5	4	22
9	UC – 6	5	4	4	5	4	22
10	UC – 15	5	4	5	3	5	22
11	UC – 23	4	4	5	4	5	22
12	UC – 4	4	4	4	4	5	21
13	UC – 30	4	4	5	4	4	21
14	UC – 16	4	4	4	3	5	20
15	UC – 21	4	4	5	3	4	20
16	UC – 29	4	4	4	4	4	20
17	UC – 3	4	4	3	4	4	19
18	UC – 9	4	4	3	5	3	19
19	UC – 13	4	4	4	3	4	19
20	UC – 28	3	4	4	5	3	19
21	UC – 7	3	3	4	4	4	18
22	UC – 12	4	4	3	3	4	18
23	UC – 22	3	4	3	4	4	18
24	UC – 24	4	3	3	4	4	18
25	UC – 25	4	4	4	3	3	18
26	UC – 5	4	3	3	4	3	17
27	UC – 19	4	3	4	3	3	17
28	UC – 27	3	3	4	4	3	17
29	UC – 11	3	3	3	4	3	16
30	UC – 17	2	4	3	3	3	15

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menentukan kelompok atas dan kelompok bawah :

DATA KELOMPOK ATAS

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL					SKOR
		1	2	3	4	5	
1	UC – 1	5	5	5	5	5	25
2	UC – 14	5	5	5	4	5	24
3	UC – 20	5	5	5	4	5	24
4	UC – 26	5	5	4	5	5	24
5	UC – 8	5	5	5	4	4	23
6	UC – 10	5	5	4	5	4	23
7	UC – 18	5	5	5	4	4	23
8	UC – 2	4	5	4	5	4	22
9	UC – 6	5	4	4	5	4	22
10	UC – 15	5	4	5	3	5	22
11	UC – 23	4	4	5	4	5	22
12	UC – 4	4	4	4	4	5	21
13	UC – 30	4	4	5	4	4	21
14	UC – 16	4	4	4	3	5	20
15	UC – 21	4	4	5	3	4	20
Jumlah		69	68	69	62	68	336
Rata-rata		4,6	4,5	4,6	4,1	4,5	

DATA KELOMPOK BAWAH

NO	KODE TESTEE	BUTIR SOAL/ SKOR MAKSIMAL					SKOR
		1	2	3	4	5	
1	UC – 29	4	4	4	4	4	20
2	UC – 3	4	4	3	4	4	19
3	UC – 9	4	4	3	5	3	19
4	UC – 13	4	4	4	3	4	19
5	UC – 28	3	4	4	5	3	19
6	UC – 7	3	3	4	4	4	18
7	UC – 12	4	4	3	3	4	18
8	UC – 22	3	4	3	4	4	18
9	UC – 24	4	3	3	4	4	18
10	UC – 25	4	4	4	3	3	18
11	UC – 5	4	3	3	4	3	17
12	UC – 19	4	3	4	3	3	17
13	UC – 27	3	3	4	4	3	17
14	UC – 11	3	3	3	4	3	16
15	UC – 17	2	4	3	3	3	15
Jumlah		53	54	52	57	52	268
Rata-rata		3,5	3,6	3,4	3,8	3,4	

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

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

Soal No.1 $DP = \frac{4,6 - 3,5}{5} = 0,22$

Soal No.2 $DP = \frac{4,5 - 3,6}{5} = 0,18$

Soal No.3 $DP = \frac{4,6 - 3,4}{5} = 0,24$

Soal No.4 $DP = \frac{4,1 - 3,8}{5} = 0,06$

Soal No.5 $DP = \frac{4,5 - 3,4}{5} = 0,22$

Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut:

No	DP	Harga Daya Pembeda	Keterangan
1	0,22	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
2	0,18	$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
3	0,24	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4	0,06	$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
5	0,22	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

© **LAMPIRAN J.1**

KISI-KISI ANGKET UJI COBA *SELF EFFICACY*

No	Indikator	No	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
1	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1	√	
		2	√	
		3		√
2.	Yakin akan keberhasilan dirinya.	4	√	
		5		√
		6	√	
3	Berani menghadapi tantangan	7	√	
		8	√	
		9	√	
		10		√
4	Berani mengambil resiko	11		√
		12		√
		13		√
		14		√
5	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	15	√	
		16	√	
		17		√
		18		√
		19	√	
6	Mampu berinteraksi dengan orang lain	20		√
		21	√	
7	Tangguh dan tidak mudah menyerah	22	√	
		23		√
		24	√	
		25	√	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© **LAMPIRAN J.1**

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.

LAMPIRAN J.2

ANGKET UJI COBA *SELF EFFICACY*

Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

NAMA :

KELAS :

Petunjuk Pengisian Angket :

Baca dan pahami setiap pernyataan dibawah ini dengan teliti.

Tuliskan sikap anda sejujur-juurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.

Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom disebelah kanan pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda. Adapun pilihan jawaban sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Periksa kelengkapan jawaban anda sebelum lembaran ini dikembalikan

Semua pernyataan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatan karena jawaban anda sama sekali tidak mempengaruhi hal-hal yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran matematika

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Setiap tugas matematika materi Barisan Aritmetika yang diberikan pasti saya kerjakan				
2	Saya selalu memiliki ide untuk bisa mengerjakan tugas matematika, khususnya pada materi Barisan Aritmetika				
3	Saya tidak yakin dapat mengikuti pelajaran matematika dengan baik				
4	Saat besok ulangan, saya lebih memilih belajar daripada menonton acara TV kesukaan saya				
5	Saya kurang percaya diri mengerjakan soal didepan kelas				
6	Saya pasti bisa menyelesaikan tugas tepat waktu				
7	Saya merasa tertantang ketika menghadapi soal tentang Materi menentukan suku ke-n suatu barisan yang sulit				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

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

8	Saya pasti bisa mengerjakan tugas matematika menentukan suku ke-n dengan baik				
9	Saya akan selalu mencoba mengerjakan tugas matematika yang sulit				
10	Saya senang ketika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas				
11	Saya merasa pesimis dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit				
12	Soal yang mudah pasti bisa saya kerjakan, tapi soal yang sulit saya pasti tidak bisa				
13	Saya tidak yakin mendapatkan nilai yang baik dalam setiap tugas matematika				
14	Sebagian besar waktu luang saya saya gunakan untuk bermain daripada belajar				
15	Saya memiliki kemampuan yang baik dalam pelajaran matematik				
16	Saya selalu mencoba menggunakan cara lain ketika gagal menyelesaikan soal matematika				
17	Jika semua soal matematika sulit, pasti saya akan mendapatkan nilai yang buruk				
18	Saya putus asa ketika saya tidak menemukan jawaban untuk soal yang saya kerjakan				
19	Setiap kesulitan dalam pelajaran matematika pasti bisa saya atasi dengan baik				
20	Ketika saya tidak bisa mengerjakan soal, saya memilih menyontek pekerjaan teman				
21	Saya nilai saya baik, saya lebih bersemangat untuk belajar agar nilai yang saya peroleh lebih baik lagi				
22	Kalau saya mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, biasanya saya dapat mengatasinya dengan baik				
23	Saya menjadi pesimis saat nilai matematika saya buruk				
24	Saya tidak akan menyerah sebelum mencoba mengerjakan soal matematika walau sesulit apapun				
25	Saya senang membaca buku matematika untuk memperoleh informasi baru				

LAMPIRAN J.3

HASIL UJI COBA ANGKET *SELF EFFICACY*

	Butir Pertanyaan																									Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	81
2	3	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	2	3	78
3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	78
4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	82
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	4	4	4	2	2	74
6	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	64
7	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	1	4	4	3	3	3	2	2	78
8	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	78
9	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	4	4	4	4	3	2	3	81
10	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	2	4	4	3	3	3	4	3	81
11	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	3	2	4	3	4	2	2	3	2	4	3	2	3	72
12	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	1	4	2	4	3	3	3	67
13	2	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	3	85
14	2	2	3	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	3	2	2	4	2	4	4	3	3	4	3	3	74
15	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	83
16	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3	3	72

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau dengan cara lain, tanpa mengemukakan sumber;
 2. Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 izin UIN SUSKA RIAU.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN SUSKA RIAU.

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	skor
17	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	3	3	4	3	70
18	3	3	2	4	2	3	3	4	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	4	2	4	3	2	2	69
19	3	2	4	2	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	2	3	2	2	2	3	3	4	2	73
20	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	1	2	4	3	3	1	1	2	3	66
21	3	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	4	4	3	3	2	73
22	3	2	2	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	69
23	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	4	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	67
24	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	78
25	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	82
26	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	1	4	4	3	3	84
27	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	80
28	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2	2	4	2	4	69
29	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	84
30	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	84
Jumlah	89	85	86	89	98	88	88	94	99	96	89	91	84	100	104	97	74	89	102	88	96	90	88	85	2276

LAMPIRAN J.4

VALIDITAS BUTIR ANGKET UJI COBA *SELF EFFICACY*

Butir angket nomor 1

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	4	81	16	6561	324
UC – 2	3	78	9	6084	234
UC – 3	4	78	16	6084	312
UC – 4	4	82	16	6724	328
UC – 5	3	74	9	5476	222
UC – 6	3	64	9	4096	192
UC – 7	3	78	9	6084	234
UC – 8	3	78	9	6084	234
UC – 9	4	81	16	6561	324
UC – 10	3	81	9	6561	243
UC – 11	3	72	9	5184	216
UC – 12	2	67	4	4489	134
UC – 13	2	85	4	7225	170
UC – 14	2	74	4	5476	148
UC – 15	3	83	9	6889	249
UC – 16	3	72	9	5184	216
UC – 17	2	70	4	4900	140
UC – 18	3	69	9	4761	207
UC – 19	3	73	9	5329	219
UC – 20	2	66	4	4356	132
UC – 21	3	73	9	5329	219
UC – 22	3	69	9	4761	207
UC – 23	3	67	9	4489	201
UC – 24	3	78	9	6084	234
UC – 25	2	82	4	6724	164
UC – 26	3	84	9	7056	252
UC – 27	3	80	9	6400	240
UC – 28	2	69	4	4761	138
UC – 29	3	84	9	7056	252
UC – 30	3	84	9	7056	252
JUMLAH	87	2276	263	173824	6637

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Berangket nomor 2

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	3	81	9	6561	243
UC – 2	3	78	9	6084	234
UC – 3	3	78	9	6084	234
UC – 4	3	82	9	6724	246
UC – 5	3	74	9	5476	222
UC – 6	2	64	4	4096	128
UC – 7	4	78	16	6084	312
UC – 8	2	78	4	6084	156
UC – 9	4	81	16	6561	324
UC – 10	4	81	16	6561	324
UC – 11	3	72	9	5184	216
UC – 12	3	67	9	4489	201
UC – 13	3	85	9	7225	255
UC – 14	2	74	4	5476	148
UC – 15	2	83	4	6889	166
UC – 16	3	72	9	5184	216
UC – 17	3	70	9	4900	210
UC – 18	3	69	9	4761	207
UC – 19	3	73	9	5329	219
UC – 20	3	66	9	4356	198
UC – 21	3	73	9	5329	219
UC – 22	3	69	9	4761	207
UC – 23	2	67	4	4489	134
UC – 24	3	78	9	6084	234
UC – 25	3	82	9	6724	246
UC – 26	4	84	16	7056	336
UC – 27	3	80	9	6400	240
UC – 28	3	69	9	4761	207
UC – 29	3	84	9	7056	252
UC – 30	3	84	9	7056	252
JUMLAH	89	2276	273	173824	6786

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.

Berangket nomor 3

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	3	81	9	6561	243
UC – 2	2	78	4	6084	156
UC – 3	3	78	9	6084	234
UC – 4	2	82	4	6724	164
UC – 5	3	74	9	5476	222
UC – 6	2	64	4	4096	128
UC – 7	3	78	9	6084	234
UC – 8	3	78	9	6084	234
UC – 9	3	81	9	6561	243
UC – 10	3	81	9	6561	243
UC – 11	3	72	9	5184	216
UC – 12	3	67	9	4489	201
UC – 13	3	85	9	7225	255
UC – 14	3	74	9	5476	222
UC – 15	2	83	4	6889	166
UC – 16	3	72	9	5184	216
UC – 17	2	70	4	4900	140
UC – 18	3	69	9	4761	207
UC – 19	2	73	4	5329	146
UC – 20	2	66	4	4356	132
UC – 21	3	73	9	5329	219
UC – 22	2	69	4	4761	138
UC – 23	3	67	9	4489	201
UC – 24	4	78	16	6084	312
UC – 25	3	82	9	6724	246
UC – 26	4	84	16	7056	336
UC – 27	3	80	9	6400	240
UC – 28	3	69	9	4761	207
UC – 29	4	84	16	7056	336
UC – 30	3	84	9	7056	252
JUMLAH	85	2276	251	173824	6489

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 milik UIN Suska Riau
Berkas angket nomor 4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	3	81	9	6561	243
UC – 2	3	78	9	6084	234
UC – 3	2	78	4	6084	156
UC – 4	4	82	16	6724	328
UC – 5	3	74	9	5476	222
UC – 6	2	64	4	4096	128
UC – 7	2	78	4	6084	156
UC – 8	3	78	9	6084	234
UC – 9	3	81	9	6561	243
UC – 10	2	81	4	6561	162
UC – 11	3	72	9	5184	216
UC – 12	3	67	9	4489	201
UC – 13	3	85	9	7225	255
UC – 14	3	74	9	5476	222
UC – 15	3	83	9	6889	249
UC – 16	3	72	9	5184	216
UC – 17	2	70	4	4900	140
UC – 18	2	69	4	4761	138
UC – 19	4	73	16	5329	292
UC – 20	3	66	9	4356	198
UC – 21	3	73	9	5329	219
UC – 22	2	69	4	4761	138
UC – 23	2	67	4	4489	134
UC – 24	3	78	9	6084	234
UC – 25	3	82	9	6724	246
UC – 26	3	84	9	7056	252
UC – 27	4	80	16	6400	320
UC – 28	3	69	9	4761	207
UC – 29	4	84	16	7056	336
UC – 30	3	84	9	7056	252
JUMLAH	86	2276	258	173824	6571

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

Butir angket nomor 5

SISWA	X	Y	X ²	Y ²	XY
UC – 1	3	81	9	6561	243
UC – 2	3	78	9	6084	234
UC – 3	3	78	9	6084	234
UC – 4	3	82	9	6724	246
UC – 5	3	74	9	5476	222
UC – 6	3	64	9	4096	192
UC – 7	3	78	9	6084	234
UC – 8	3	78	9	6084	234
UC – 9	4	81	16	6561	324
UC – 10	3	81	9	6561	243
UC – 11	3	72	9	5184	216
UC – 12	2	67	4	4489	134
UC – 13	3	85	9	7225	255
UC – 14	3	74	9	5476	222
UC – 15	3	83	9	6889	249
UC – 16	2	72	4	5184	144
UC – 17	3	70	9	4900	210
UC – 18	4	69	16	4761	276
UC – 19	2	73	4	5329	146
UC – 20	3	66	9	4356	198
UC – 21	3	73	9	5329	219
UC – 22	3	69	9	4761	207
UC – 23	2	67	4	4489	134
UC – 24	4	78	16	6084	312
UC – 25	3	82	9	6724	246
UC – 26	3	84	9	7056	252
UC – 27	3	80	9	6400	240
UC – 28	2	69	4	4761	138
UC – 29	3	84	9	7056	252
UC – 30	4	84	16	7056	336
JUMLAH	89	2276	273	173824	6792

Langkah 1 : Menghitung harga korelasi skor butir angket dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* berikut :

Validitas butir angket nomor 5

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

- 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned}
 &= \frac{30(6792) - 89(2276)}{\sqrt{[30(273) - (89)^2][30(173824) - (2276)^2]}} \\
 &= \frac{203760 - 202564}{\sqrt{[269][34544]}} \\
 &= \frac{1196}{\sqrt{9292336}} \\
 &= \frac{1196}{3048,33} \\
 &= \mathbf{0.39}
 \end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}
 t_h &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 t_h &= \frac{0,39 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,39)^2}} \\
 &= \frac{0,39(5,29)}{\sqrt{0,8479}} \\
 &= \frac{2,0760}{0,9198} \\
 &= \mathbf{2,26}
 \end{aligned}$$

Harga t_{hitung} untuk $df = 30-2 = 28$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 1,701.

$t_{hitung} = 2,26 > t_{tabel} = 1,701$. Maka butir angket nomor 5 **Valid**

UIN SUSKA RIAU

Dengan menggunakan cara yang sama untuk butir angket 6-25 diperoleh :

Butir angket nomor 6

$$r_{xy} = \frac{1262}{3197,65} = \mathbf{0,39} ; t_{hitung} = \frac{2,0883}{0,9188} = \mathbf{2,27}$$

Butir angket nomor 7

$$r_{xy} = \frac{1522}{3506,80} = \mathbf{0,43} ; t_{hitung} = \frac{2,2965}{0,9009} = \mathbf{2,55}$$

Butir angket nomor 8

$$r_{xy} = \frac{1492}{3197,65} = \mathbf{0,47} ; t_{hitung} = \frac{2,4689}{0,8844} = \mathbf{2,79}$$

Butir angket nomor 9

$$r_{xy} = \frac{1216}{3132,17} = \mathbf{0,39} ; t_{hitung} = \frac{2,0543}{0,9215} = \mathbf{2,23}$$

Butir angket nomor 10

$$r_{xy} = \frac{966}{3849,59} = \mathbf{0,25} ; t_{hitung} = \frac{1,3278}{0,9680} = \mathbf{1,37}$$

Butir angket nomor 11

$$r_{xy} = \frac{1224}{3642,10} = \mathbf{0,34} ; t_{hitung} = \frac{1,7783}{0,9418} = \mathbf{1,89}$$

Butir angket nomor 12

$$r_{xy} = \frac{1586}{4193,19} = \mathbf{0,38} ; t_{hitung} = \frac{2,0014}{0,9257} = \mathbf{2,16}$$

Butir angket nomor 13

$$r_{xy} = \frac{1504}{3938,30} = \mathbf{0,38} ; t_{hitung} = \frac{2,0207}{0,9242} = \mathbf{2,19}$$

Butir angket nomor 14

$$r_{xy} = \frac{1086}{3345,48} = \mathbf{0,32} ; t_{hitung} = \frac{1,7177}{0,9458} = \mathbf{1,82}$$

Butir angket nomor 15

$$r_{xy} = \frac{1480}{3898,63} = \mathbf{0,38} ; t_{hitung} = \frac{2,008}{0,9251} = \mathbf{2,17}$$

Butir angket nomor 16

$$r_{xy} = \frac{1796}{4003,55} = \mathbf{0,45} ; t_{hitung} = \frac{2,3737}{0,8937} = \mathbf{2,66}$$

Butir angket nomor 17

$$r_{xy} = \frac{1498}{4705,60} = \mathbf{0,32} ; t_{hitung} = \frac{1,6845}{0,9479} = \mathbf{1,78}$$

Butir angket nomor 18

$$r_{xy} = \frac{1106}{3447,19} = \mathbf{0,32} ; t_{hitung} = \frac{1,6977}{0,9471} = \mathbf{1,79}$$

Butir angket nomor 19

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saifudin 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:

- 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.

$$r_{xy} = \frac{2246}{5286,40} = 0,42 ; t_{hitung} = \frac{2,2481}{0,9052} = 2,48$$

Butir angket nomor 20

$$r_{xy} = \frac{1518}{3698,57} = 0,4 ; t_{hitung} = \frac{2,1717}{0,9118} = 2,4$$

Butir angket nomor 21

$$r_{xy} = \frac{1642}{4760,34} = 0,34 ; t_{hitung} = \frac{1,8252}{0,9386} = 1,94$$

Butir angket nomor 22

$$r_{xy} = \frac{1614}{4413,93} = 0,37 ; t_{hitung} = \frac{1,9348}{0,9307} = 2,08$$

Butir angket nomor 23

$$r_{xy} = \frac{1500}{3808,99} = 0,39 ; t_{hitung} = \frac{2,0838}{0,9191} = 2,27$$

Butir angket nomor 24

$$r_{xy} = \frac{1582}{4054,99} = 0,39 ; t_{hitung} = \frac{2,0644}{0,9207} = 2,24$$

Butir angket nomor 25

$$r_{xy} = \frac{790}{2909,17} = 0,27 ; t_{hitung} = \frac{1,4369}{0,9624} = 1,49$$

REKAPITULASI HASIL VALIDITAS UJI COBA ANGKET

SELF EFFICACY

No. Butir Angket	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan	Keterangan
1	1,85	1,701	Valid	Digunakan
2	1,87	1,701	Valid	Digunakan
3	2,13	1,701	Valid	Digunakan
4	2,34	1,701	Valid	Digunakan
5	2,26	1,701	Valid	Digunakan
6	2,27	1,701	Valid	Digunakan
7	2,55	1,701	Valid	Digunakan
8	2,79	1,701	Valid	Digunakan
9	2,23	1,701	Valid	Digunakan
10	1,37	1,701	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	1,89	1,701	Valid	Digunakan
12	2,16	1,701	Valid	Digunakan
13	2,19	1,701	Valid	Digunakan
14	1,82	1,701	Valid	Digunakan
15	2,17	1,701	Valid	Digunakan
16	2,66	1,701	Valid	Digunakan
17	1,78	1,701	Valid	Digunakan
18	1,79	1,701	Valid	Digunakan
19	2,48	1,701	Valid	Digunakan
20	2,38	1,701	Valid	Digunakan
21	1,94	1,701	Valid	Digunakan
22	2,08	1,701	Valid	Digunakan
23	2,27	1,701	Valid	Digunakan
24	2,24	1,701	Valid	Digunakan
25	1,49	1,701	Tidak Valid	Tidak 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.

LAMPIRAN J.5

RELIABILITAS BUTIR ANGKET Uji COBA *SELF EFFICACY*

Langkah 1 : Menghitung varians skor setiap butir angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Varians pernyataan nomor 1

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{263 - \frac{(87)^2}{30}}{30} = \frac{10,7}{30} = 0,36$$

Varians pernyataan nomor 2

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{273 - \frac{(89)^2}{30}}{30} = \frac{8,9}{30} = 0,3$$

Varians pernyataan nomor 3

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{251 - \frac{(85)^2}{30}}{30} = \frac{10,1}{30} = 0,34$$

Varians pernyataan nomor 4

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{258 - \frac{(86)^2}{30}}{30} = \frac{11,4}{30} = 0,38$$

Varians pernyataan nomor 5

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{273 - \frac{(89)^2}{30}}{30} = \frac{8,9}{30} = 0,3$$

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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 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.

Varians pernyataan nomor 6

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{330 - \frac{(98)^2}{30}}{30} = \frac{9,8}{30} = \mathbf{0,33}$$

Varians pernyataan nomor 7

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{270 - \frac{(88)^2}{30}}{30} = \frac{11,8}{30} = \mathbf{0,4}$$

Varians pernyataan nomor 8

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{268 - \frac{(88)^2}{30}}{30} = \frac{9,8}{30} = \mathbf{0,33}$$

Varians pernyataan nomor 9

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{304 - \frac{(94)^2}{30}}{30} = \frac{9,4}{30} = \mathbf{0,32}$$

Varians pernyataan nomor 10

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{341 - \frac{(99)^2}{30}}{30} = \frac{14,3}{30} = \mathbf{0,48}$$

Varians pernyataan nomor 11

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{320 - \frac{(96)^2}{30}}{30} = \frac{12,8}{30} = \mathbf{0,43}$$

Varians pernyataan nomor 12

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{281 - \frac{(89)^2}{30}}{30} = \frac{16,9}{30} = \mathbf{0,57}$$

Varians pernyataan nomor 13

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{291 - \frac{(91)^2}{30}}{30} = \frac{14,9}{30} = \mathbf{0,52}$$

Varians pernyataan nomor 14

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{246 - \frac{(84)^2}{30}}{30} = \frac{10,8}{30} = \mathbf{0,36}$$

Varians pernyataan nomor 15

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{348 - \frac{(100)^2}{30}}{30} = \frac{14,6}{30} = \mathbf{0,49}$$

Varians pernyataan nomor 16

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{376 - \frac{(104)^2}{30}}{30} = \frac{15,4}{30} = \mathbf{0,52}$$

Varians pernyataan nomor 17

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.

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{335 - \frac{(97)^2}{30}}{30} = \frac{21,3}{30} = \mathbf{0,71}$$

Varians pernyataan nomor 18

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{194 - \frac{(74)^2}{30}}{30} = \frac{11,4}{30} = \mathbf{0,38}$$

Varians pernyataan nomor 19

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{291 - \frac{(89)^2}{30}}{30} = \frac{26,9}{30} = \mathbf{0,9}$$

Varians pernyataan nomor 20

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{360 - \frac{(102)^2}{30}}{30} = \frac{13,2}{30} = \mathbf{0,44}$$

Varians pernyataan nomor 21

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{280 - \frac{(88)^2}{30}}{30} = \frac{21,8}{30} = \mathbf{0,73}$$

Varians pernyataan nomor 22

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{326 - \frac{(96)^2}{30}}{30} = \frac{18,8}{30} = \mathbf{0,63}$$

Varians pernyataan nomor 23

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{284 - \frac{(90)^2}{30}}{30} = \frac{14}{30} = \mathbf{0,47}$$

Varians pernyataan nomor 24

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{274 - \frac{(88)^2}{30}}{30} = \frac{15,8}{30} = \mathbf{0,53}$$

Varians pernyataan nomor 25

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N} = \frac{249 - \frac{(85)^2}{30}}{30} = \frac{8,1}{30} = \mathbf{0,27}$$

Langkah 2 : Menjumlahkan varians semua butir angket sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{30} S_i &= S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n \\ &= 0,36 + 0,3 + 0,34 + 0,38 + 0,3 + 0,33 + 0,4 \\ &\quad + 0,33 + 0,32 + 0,48 + 0,43 + 0,57 \\ &\quad + 0,52 + 0,36 + 0,49 + 0,52 + 0,71 \\ &\quad + 0,38 + 0,9 + 0,4 + 0,73 + 0,63 \\ &\quad + 0,47 + 0,53 + 0,27 = \mathbf{13,38} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Langkah 3 : Menghitung varians total sebagai berikut.

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

$$= \frac{173824 - \frac{(2276)^2}{30}}{30}$$

$$= 38,38$$

Langkah 4 :

Menghitung reliabilitas soal dengan menggunakan *Alpha* sebagai berikut.

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

$$= \left(\frac{25}{25-1} \right) \left(1 - \frac{11,43}{38,38} \right)$$

$$= (1,0416)(1 - 0,2978)$$

$$= (1,0416)(0,7021)$$

$$= \mathbf{0,731}$$

Langkah 5 :

Karena $df = N - 2 = 30 - 2 = 28$, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf 5% sebesar 0,374. Dengan demikian $r = \mathbf{0,731} > r_{tabel} = \mathbf{0,374}$. Jadi kesimpulannya adalah angket ini dikatakan **reliabel**.

Korelasi r yang diperoleh berada pada interval $0,70 \leq r \leq 0,90$, maka angket instrumen memiliki interpretasi reliabilitas **tinggi**.

Dengan menggunakan $df = N - 2 = 30 - 2 = 28$ dan signifikasi 5% di peroleh r_{tabel}

$$= \mathbf{0,361}$$

Keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel}

Kedua keputusan :

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir tersebut reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir tersebut tidak reliabel

Dengan koefisien reliabilitas (r) sebesar $r_{11} = 0,731$ atau $0,731 \geq 0,361$ dapat dinyatakan bahwa soal ini dikatakan **reliabel**.

Korelasi r_{11} yang diperoleh berada pada interval $0,60 < r \leq 0,80$, maka instrumen soal memiliki interpretasi **realibilitas yang tinggi**.

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

Sate Islamic University of Sultan Starif Kasim Riau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LAMPIRAN K.1

ANGKET SELF EFFICACY

I. Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

NAMA :

KELAS :

II. Petunjuk Pengisian Angket :

1. Baca dan pahami setiap pernyataan dibawah ini dengan teliti.
2. Tuliskan sikap anda sejujur-jujurnya. Semua jawaban dapat diterima dan tidak ada jawaban yang dianggap salah.
3. Berilah tanda *checklist* ($\checkmark$) pada kolom disebelah kanan pernyataan yang paling sesuai dengan diri anda. Adapun pilihan jawaban sebagai berikut :
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 TS: Tidak Setuju
 STS : Sangat Tidak Setuju
4. Periksa kelengkapan jawaban anda sebelum lembaran ini dikembalikan

Semua pernyataan yang ada jangan sampai dikosongkan atau dilewatan karena jawaban anda sama sekali tidak mempengaruhi hal-hal yang berhubungan dengan penilaian pembelajaran matematika

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Setiap tugas matematika materi Barisan Aritmetika yang diberikan pasti saya kerjakan				
2	Saya selalu memiliki ide untuk bisa mengerjakan tugas matematika, khususnya pada materi Barisan Aritmetika				
3	Saya tidak yakin dapat mengikuti pelajaran matematika dengan baik				
4	Saat besok ulangan, saya lebih memilih belajar daripada menonton acara TV kesukaan saya				
5	Saya kurang percaya diri mengerjakan soal didepan kelas				
6	Saya pasti bisa menyelesaikan tugas tepat waktu				
7	Saya merasa tertantang ketika menghadapi soal tentang Materi menentukan suku ke-n suatu barisan yang sulit				
8	Saya pasti bisa mengerjakan tugas				

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.

matematika menentukan suku ke-n dengan baik				
9 Saya akan selalu mencoba mengerjakan tugas matematika yang sulit				
10 Saya merasa pesimis dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit				
11 Soal yang mudah pasti bisa saya kerjakan, tapi soal yang sulit saya pasti tidak bisa				
12 Saya tidak yakin mendapatkan nilai yang baik dalam setiap tugas matematika				
13 Sebagian besar waktu luang saya saya gunakan untuk bermain daripada belajar				
14 Saya memiliki kemampuan yang baik dalam pelajaran matematik				
15 Saya selalu mencoba menggunakan cara lain ketika gagal menyelesaikan soal matematika				
16 Jika semua soal matematika sulit, pasti saya akan mendapatkan nilai yang buruk				
17 Saya putus asa ketika saya tidak menemukan jawaban untuk soal yang saya kerjakan				
18 Setiap kesulitan dalam pelajaran matematika pasti bisa saya atasi dengan baik				
19 Ketika saya tidak bisa mengerjakan soal, saya memilih menyontek pekerjaan teman				
20 Saya nilai saya baik, saya lebih bersemangat untuk belajar agar nilai yang saya peroleh lebih baik lagi				
21 Kalau saya mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika, biasanya saya dapat mengatasinya dengan baik				
22 Saya menjadi pesimis saat nilai matematika saya buruk				
23 Saya tidak akan menyerah sebelumm mencoba mengerjakan soal matematika walau sesulit apapun				

LAMPIRAN K.2

HASIL ANGKET *SELF EFFICACY* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Kode	NOMOR BUTIR ANGKET KELAS EKSPERIMEN																									Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
UC - 1	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	85
UC - 2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	83
UC - 3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	3	2	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	77
UC - 4	4	2	2	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	80
UC - 5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	4	2	3	79
UC - 6	3	2	2	2	3	4	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	65
UC - 7	3	4	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	1	3	4	3	3	3	2	2	79
UC - 8	3	4	3	3	3	3	2	2	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	77
UC - 9	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	2	4	4	4	3	2	3	78
UC - 10	3	4	2	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	4	2	4	4	3	3	3	4	3	81
UC - 11	3	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	4	2	4	3	4	2	2	3	2	4	3	2	3	73
UC - 12	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	4	2	4	3	3	3	69
UC - 13	2	3	3	3	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	3	84
UC - 14	2	4	3	3	3	4	2	4	2	3	4	4	3	3	2	3	4	2	4	4	3	3	4	3	3	79
UC - 15	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	2	4	2	3	4	4	2	2	4	4	3	4	4	3	83
UC - 16	2	4	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3	3	72
UC - 17	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	4	3	3	4	3	71

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

©

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

UIN SUSKA RIAU

State Islamic U

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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, dan pengumpulan bahan pustaka.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

UC - 18	3	3	4	2	2	2	3	3	4	2	3	2	2	3	3	4	3	2	2	4	2	4	3	2	2	69
UC - 19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	skor
UC - 20	2	4	2	4	2	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	4	2	3	4	2	2	3	3	4	2	76
UC - 21	3	3	2	3	1	3	3	3	1	4	4	2	3	4	3	2	1	2	4	3	4	1	1	2	3	65
UC - 22	4	3	2	3	1	4	2	2	3	3	3	1	3	1	3	3	1	3	2	3	4	4	3	3	2	66
UC - 23	3	3	2	2	3	4	2	3	3	4	2	3	2	3	4	4	4	3	1	3	2	2	2	2	2	68
UC - 24	3	2	3	4	2	3	3	4	3	2	3	2	4	2	4	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	70
UC - 25	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	85
UC - 26	2	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	85
UC - 27	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	85
UC - 28	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	88
UC - 29	2	3	3	3	3	2	4	4	3	4	2	2	2	2	2	4	3	3	2	3	2	2	4	2	4	70
UC - 30	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	3	88
UC - 31	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	89
Jumlah	91	97	88	92	83	101	87	95	94	102	99	87	94	84	100	105	98	73	87	102	96	96	90	91	87	2319

© Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic U

NOMOR BUTIR ANGKET PADA KELAS KONTROL

		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Skor
		3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	4	81
		2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	2	3	78
		3	2	3	3	2	2	3	4	4	2	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	78
		2	4	3	3	4	3	3	2	4	4	3	2	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	82
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	4	4	4	4	2	2	74
		2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	4	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	64
		3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	1	4	4	3	3	3	2	2	78
		3	3	3	3	4	2	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	78
		3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	4	3	2	4	4	4	4	3	2	3	81
		3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	2	4	4	3	3	3	4	3	81
		3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	3	2	4	3	4	2	2	3	2	4	3	2	3	72
		3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	1	4	2	4	3	3	3	67
		3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	2	4	4	3	3	4	3	85
		2	3	3	4	2	3	2	3	4	3	3	3	2	2	4	2	4	4	3	3	4	3	3	74
		3	2	3	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	3	83
		3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	3	3	72
		2	3	2	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2	2	4	3	2	4	3	3	3	4	3	70
		3	3	2	4	2	3	3	4	2	2	2	3	3	4	3	2	2	4	2	4	3	2	2	69
		3	3	2	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	4	4	2	3	2	2	3	3	4	2	73
		2	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	2	1	2	4	3	3	1	1	2	3	66

- Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan
 - Pengutipan tidak boleh digunakan sebagai bahan yang wajib UIN Suska Riau, UC
2. Diarangi mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Ditanggung UIN Riau

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

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Skor
1	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	4	4	3	3	2	73
2	2	2	3	4	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	69
3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	4	3	2	4	4	3	2	2	3	2	3	2	3	2	67
4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	78
5	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	3	82
6	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	1	4	4	3	3	84
7	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3	80
8	3	3	2	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2	4	3	3	3	3	2	2	4	2	4	69
9	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	84
10	3	3	4	4	3	3	3	3	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	84
11	85	86	89	98	88	88	94	99	96	89	91	84	100	104	97	74	89	102	88	96	90	88	85	2276

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

LAMPIRAN K.3

PENGELOMPOKAN *SELF EFFICACY* PESERTA DIDIK

Langkah-langkah menentukan siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

1. Menghitung skor angket

No	Kode	X	X ²	No	Kode	Y	Y ²
1	UC – 1	85	7225	1	UC – 1	81	6561
2	UC – 2	83	6889	2	UC – 2	78	6084
3	UC – 3	77	5929	3	UC – 3	78	6084
4	UC – 4	80	6400	4	UC – 4	82	6724
5	UC – 5	79	6241	5	UC – 5	74	5476
6	UC – 6	65	4225	6	UC – 6	64	4096
7	UC – 7	79	6241	7	UC – 7	78	6084
8	UC – 8	77	5929	8	UC – 8	78	6084
9	UC – 9	78	6084	9	UC – 9	81	6561
10	UC – 10	81	6561	10	UC – 10	81	6561
11	UC – 11	73	5329	11	UC – 11	72	5184
12	UC – 12	69	4761	12	UC – 12	67	4489
13	UC – 13	84	7056	13	UC – 13	85	7225
14	UC – 14	79	6241	14	UC – 14	74	5476
15	UC – 15	83	6889	15	UC – 15	83	6889
16	UC – 16	72	5184	16	UC – 16	72	5184
17	UC – 17	71	5041	17	UC – 17	70	4900
18	UC – 18	69	4761	18	UC – 18	69	4761
19	UC – 19	76	5776	19	UC – 19	73	5329
20	UC – 20	65	4225	20	UC – 20	66	4356
21	UC – 21	66	4356	21	UC – 21	73	5329
22	UC – 22	68	4624	22	UC – 22	69	4761
23	UC – 23	70	4900	23	UC – 23	67	4489
24	UC – 24	85	7225	24	UC – 24	78	6084
25	UC – 25	85	7225	25	UC – 25	82	6724
26	UC – 26	85	7225	26	UC – 26	84	7056
27	UC – 27	88	7744	27	UC – 27	80	6400
28	UC – 28	70	4900	28	UC – 28	69	4761

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

29	UC – 29	88	7744	29	UC – 29	84	7056
30	UC – 30	89	7921	30	UC – 30	84	7056
JUMLAH		2319	180851			2276	173824

Menghitung rata-rata gabungan kedua kelas

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{2319+2276}{30+30} = \frac{4595}{60} = 76,58$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{60 (354675) - (4595)^2}{60(60-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{21280500 - (21114025)}{3540}} \\
 &= \sqrt{\frac{166475}{3540}} \\
 &= \sqrt{47,02} \\
 &= 6,85
 \end{aligned}$$

Menentukan kriteria *self efficacy*

$$\bar{X} - SD = 76,58 - 6,85 = 69,72$$

$$\bar{X} + SD = 76,58 + 6,85 = 83,44$$

KRITERIA PENGELOMPOKKAN *SELF EFFICACY*

Kategori	Keterangan
$X > 83$	Tinggi
$70 < x < 83$	Sedang
$X > 70$	Rendah

PENGELOMPOKKAN SELF EFFICACY KELAS EKPERIMEN DAN KONTROL

Kode	X	Kategori	Kode	Y	Kategori
UC – 1	85	Tinggi	UC – 1	81	Sedang
UC – 2	83	Tinggi	UC – 2	78	Sedang
UC – 3	77	Sedang	UC – 3	78	Sedang
UC – 4	80	Sedang	UC – 4	82	Sedang
UC – 5	79	Sedang	UC – 5	74	Sedang
UC – 6	65	Rendah	UC – 6	64	Rendah
UC – 7	79	Sedang	UC – 7	78	Sedang
UC – 8	77	sedang	UC – 8	78	Sedang
UC – 9	78	Sedang	UC – 9	81	Sedang
UC – 10	81	Sedang	UC – 10	81	Sedang
UC – 11	73	Sedang	UC – 11	72	Sedang
UC – 12	69	Rendah	UC – 12	67	Rendah
UC – 13	84	Tinggi	UC – 13	85	Tinggi
UC – 14	79	Sedang	UC – 14	74	Sedang
UC – 15	83	Tinggi	UC – 15	83	Tinggi
UC – 16	72	Sedang	UC – 16	72	Sedang
UC – 17	71	Sedang	UC – 17	70	Sedang
UC – 18	69	Rendah	UC – 18	69	Rendah
UC – 19	76	Sedang	UC – 19	73	Sedang
UC – 20	65	Rendah	UC – 20	66	Rendah
UC – 21	66	Rendah	UC – 21	73	Sedang
UC – 22	68	Rendah	UC – 22	69	Rendah
UC – 23	70	Sedang	UC – 23	67	Rendah
UC – 24	85	Tinggi	UC – 24	78	Sedang
UC – 25	85	Tinggi	UC – 25	82	Sedang
UC – 26	85	Tinggi	UC – 26	84	Tinggi
UC – 27	88	Tinggi	UC – 27	80	Sedang
UC – 28	70	Sedang	UC – 28	69	Rendah
UC – 29	88	Tinggi	UC – 29	84	Tinggi
UC – 30	89	Tinggi	UC – 30	84	Tinggi

KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG. DAN KELOMPOK RENDAH

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:

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

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

NO	KELAS	TINGGI	SKOR	SEDANG	SKOR	RENDAH	SKOR
1	EKSPERIMEN	UC-1	85	UC-3	77	UC-6	65
2		UC-2	83	UC-4	80	UC-12	69
3		UC-13	84	UC-5	79	UC-18	69
4		UC-15	83	UC-7	79	UC-20	65
5		UC-24	85	UC-8	77	UC-21	66
6		UC-25	85	UC-9	78	UC-22	68
7		UC-26	85	UC-10	81		
8		UC-27	88	UC-11	73		
9		UC-29	88	UC-14	79		
10		UC-30	89	UC-16	72		
11				UC-17	71		
12				UC-19	76		
13				UC-23	70		
14				UC-28	70		
1	KONTROL	UC-13	85	UC-1	81	UC-6	64
2		UC-15	83	UC-2	78	UC-12	67
3		UC-26	84	UC-3	78	UC-18	69
4		UC-29	84	UC-4	82	UC-20	66
5		UC-30	84	UC-5	74	UC-22	69
6				UC-7	78	UC-23	67
7				UC-8	78	UC-28	69
8				UC-9	81		
9				UC-10	81		
10				UC-11	72		
11				UC-14	74		
12				UC-16	72		
13				UC-17	70		
14				UC-19	73		
15				UC-21	73		
16				UC-24	78		
17				UC-25	82		
18				UC-27	80		

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
LAMPIRAN L.1

KISI KISI SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS *POSTTEST*

Sekolah : SMA Negeri 1 Tembilahan
Mata Pelajaran: Matematika
Materi Pokok: Barisan dan Deret
Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator Materi	Indikator Koneksi Matematika	No Soal
1	Menentukan suku ke-n	Hubungan antar konsep matematika	1
2	Menentukan suku ke-20	Hubungan antar konsep matematika	2
3	Menentukan suku pertama dan rasio serta menentukan rumus suku ke-n	Hubungan antar konsep matematika dengan ilmu matematika	3
4	Menentukan jumlah penduduk pada akhir tahun 2019	Hubungan konsep antar ilmu lain	4
5	Menentukan keuntungan pedagang	Hubungan antar konsep kehidupan sehari-hari	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.

LAMPIRAN L.2

SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMA N 1 TEMBILAHAN KOTA
Kelas/Semester : XI/I
Jumlah Soal : 5 butir soal
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

PETUNJUK :

1. Bacalah doa sebelum mengerjakan soal, agar apa yang dikerjakan dapat tercapai dengan mudah.
2. Pahami soal, kemudian kerjakan soal dibawah ini dengan jujur dan teliti.
3. Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Jika ada soal yang kurang jelas, silahkan tanya kepada penguji.
5. Periksa lembar jawaban sebelum dikumpulkan.

Kerjakan soal berikut dibawah ini:

1. Tentukan rumus suku ke-n dari barisan geometri 5, 10, 20, 40,..... berikut!
2. Suku ketiga dan suku kelima dari barisan aritmetika adalah 17 dan 31. Suku ke-20 dari barisan tersebut adalah....
3. Suku ketiga suatu barisan geometri sama dengan 12, sedangkan suku keenamnya sama dengan -96.
 - a. Tentukan suku pertama dan rasio dari barisan geometri tersebut.
 - b. Tentukan rumus suku ke-n.
4. Diketahui jumlah penduduk disuatu daerah pada tahun 2012 berjumlah 2 juta jiwa dengan tingkat pertumbuhan 1% pertahun. Tentukan jumlah penduduk pada akhir tahun 2019?
5. Keuntungan seorang pedagang bertambah setiap bulan dengan jumlah yang sama. Bila keuntungan sampai bulan keempat 30 ribu rupiah, dan sampai bulan kedelapan 172 ribu rupiah, maka keuntungan sampai bulan ke-18 adalah...

LAMPIRAN L.3

KUNCI JAWABAN SOAL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI

MATEMATIS

Sekolah : SMA NEGERI 1 TEMBILAHAN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Barisan dan Deret Aritmetika
Jumlah soal : 5 Soal
Bentuk Soal : Uraian

No	Indikator Koneksi Matematis	Alternatif Penyelesaian
1.	Aspek koneksi antar topik matematika	Diketahui : $a = 5$ $r = 10/5 = 2$ Ditanya : Rumus Suku ke-n Penyelesaian : $U_n = ar^{n-1}$ $U_n = 5 \times 2^{n-1}$ Maka rumus suku ke-n nya adalah $5 \times 2^{(n-1)}$
2.	Aspek koneksi antar topik matematika	Diketahui : Suku ketiga dan suku kelima dari barisan aritmatika adalah 17 dan 31 Ditanya : Suku ke-20 dari barisan tersebut adalah.. Penyelesaian : $\begin{array}{ll} U_n = a + (n-1)b & U_n = a + (n-1)b \\ U_3 = 17 & U_5 = 31 \\ a + (3-1)b = 17 & a + (5-1)b = 31 \\ a + 2b = 17 & a + 4b = 31 \\ a + 2b = 17 & a + 4b = 31 \\ a + 4b = 31 & \\ -2b = -14 & \\ b = -14 : -2 & \\ b = 7 & \end{array}$ Selanjutnya substitusikan $b = 7$ pada persamaan $a + 2b = 17$ $a + 2(7) = 17$ $a + 14 = 17$ $a = 17 - 14$

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

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

		$a = 3$ jadi, rumus $U_n = a + (n-1)b$ akan menjadi $U_n = 3 + (n-1)7$ $U_{20} = 3 + (20-1)7$ $U_{20} = 3 + 19.7$ $U_{20} = 3 + 133$ $U_{20} = 136.$
3	Aspek koneksi matematika dengan ilmu matematika	Suku ke-n (U_n) $U_n = a \times r^{n-1}$ Dimana, a = suku pertama r = rasio ($r = U_n/U_{n-1}$) diketahui : $U_3 = 12, U_6 = -96$ a. $U_3 = 12$, maka $a \times r^2 = 12$ $U_6 = -96$, maka $a \times r^5 = -96$ Tentukan rasio (r) $U_5/U_2 = -96/12$ $a \times r^2 / a \times r^5 = -96/12$ $r^5/r^2 = -8$ $r^3 = -8$ $r^3 = (-2)^3$ $r = -2$ tentukan suku pertama (a) $U_3 = 12$ $a \times (-2)^2 = 12$ $a \times 4 = 12$ $4a = 12$ $a = 3$ b). Menentukan suku ke-n $U_n = 3 \times (-2)^{n-1}$ $U_n = 3 \times (-2)^n \cdot (-2)^{-1}$ $U_n = 3 \times (-2)^n / (-2)^1$ $U_n = -3/2 \times (-2)^n$
4	Aspek koneksi antar ilmu lain (Ekonomi Pertumbuhan)	Diketahui : Jumlah penduduk awal (P_0) = 2.000.000 org Tingkat Pertumbuhan (i) = 1% Tahun Periode = 2012 sampai 2019 Ditanya : Jumlah Penduduk di akhir tahun 2019? Jawab : - Lama Periode Pertambahan Penduduk $n = 2019-2012$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

	$n = 7$ - Menentukan jumlah penduduk tahun 2019 $P_n = P_o \times (1 + i)^n$ $P_7 = 2.000.000 \times (1 + 1/100)^7$ $P_7 = 2.000.000 \times (1,01)^7$ $P_7 = 2.000.000 \times 1,072135$ $P_7 = 2.144.270$ Jadi, jumlah penduduk pada akhir tahun 2019 adalah 2.144.270 Orang.
5	Aspek koneksi antar kehidupan sehari-hari(Ekonomi) $S_n = n / 2 (2a + (n - 1)b)$ Diketahui keuntungan bulan ke-4 $S_4 = 4 / 2 (2a + (4 - 1) b)$ $30.000 = 2 (2a + 3b)$ $30.000 = 4a + 6b \dots (i)$ Diketahui keuntungan bulan ke-8 $S_4 = 8 / 2 (2a + (8 - 1)b)$ $172.000 = 4 (2a + (8 - 1)b)$ $172.000 = 8a + 28b \dots (ii)$ Eliminasi pers. (i) dan (ii) $\begin{array}{rcl} 172.000 = 8a + 28b & \times 1 & 172.000 = 8a + 28b \\ 30.000 = 4a + 6b & \times 2 & 60.000 = 8a + 12b \\ \hline & & 112.000 = 16b \\ & & 112.000 / 16 = b \\ & & 7.000 = b \end{array}$ Substitusi nilai b ke persamaan (i) $30.000 = 4a + 6b$ $30.000 = 4a + 6(7.000)$ $30.000 = 4a + 42.000$ $- 4a = 42.000 - 30.000$ $-4a = 12.000$ $a = 30$ jadi untuk keuntungan bulan ke-18 $S_{18} = 18/2 (2(-3.000)+(18-1)(7.000))$ $S_{18} = 9 (-6.000 + 119.000)$ $S_{18} = 1.017.000$ Keuntungan pedagang sampai bulan ke-18 adalah senilai Rp.1.017.000

LAMPIRAN L.4

HASIL *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Kode	Eksperimen	Kode	Kontrol
E-001	17	E-001	12
E-002	15	E-002	10
E-003	16	E-003	11
E-004	14	E-004	9
E-005	16	E-005	7
E-006	18	E-006	12
E-007	18	E-007	15
E-008	17	E-008	8
E-009	16	E-009	14
E-010	15	E-010	12
E-011	18	E-011	10
E-012	14	E-012	15
E-013	17	E-013	10
E-014	13	E-014	12
E-015	10	E-015	14
E-016	16	E-016	9
E-017	14	E-017	16
E-018	14	E-018	8
E-019	18	E-019	12
E-020	15	E-020	16
E-021	14	E-021	8
E-022	18	E-022	7
E-023	16	E-023	15
E-024	15	E-024	12
E-025	16	E-025	14
E-026	17	E-026	13
E-027	15	E-027	10
E-028	13	E-028	13
E-029	18	E-029	12
E-030	10	E-030	10

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.

UJI NORMALITAS *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

KELAS EKSPERIMEN

1. Hipotesis

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Signifikansi

a. Signifikansi Uji, nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar (L_{hitung}) dibandingkan dengan L_{tabel}

b. Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $\geq L_{tabel}$ maka H_a diterima atau H_0 ditolak

c. Jika nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$ terbesar $< L_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

NO	X	f	f kum	Fx	X^2	Fx^2
1	18	6	30	108	324	1944
2	17	4	24	68	289	1156
3	16	6	20	96	256	1536
4	15	5	14	75	225	1125
5	14	5	9	70	196	980
6	13	2	4	26	169	338
7	10	2	2	20	100	200
Jumlah		30		463	1559	7279

3. Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$(M_x) = \frac{\sum f.x}{N} = \frac{463}{30} = 15,43$$

b. Menentukan standar deviasi (SD_y)

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{60(7279) - (463)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{218370 - 214369}{870}} \\
 &= \sqrt{\frac{4001}{870}} = \sqrt{4,59} = 2,14
 \end{aligned}$$

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.

c. Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{18 - 15,43}{2,14} = 1,20$$

$$Z_2 = \frac{17 - 15,43}{2,14} = 0,73$$

$$Z_3 = \frac{16 - 15,43}{2,14} = 0,26$$

$$Z_4 = \frac{15 - 15,43}{2,14} = -0,2$$

$$Z_5 = \frac{14 - 15,43}{2,14} = -0,66$$

$$Z_6 = \frac{13 - 15,43}{2,14} = -1,13$$

$$Z_7 = \frac{10 - 15,43}{2,14} = -2,53$$

4. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh :

Z_i	$F(Z_i)$
1,20	0,88493
0,73	0,76730
0,26	0,60257
-0,2	0,42074
-0,66	0,25463
-1,13	0,12924
-2,53	0,00570

- a. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan rumus :

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{30}{30} = 1$$

$$S(Z_2) = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$S(Z_3) = \frac{20}{30} = 0,66$$

$$S(Z_4) = \frac{14}{30} = 0,46$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

$$S(Z_5) = \frac{9}{30} = 0.3$$

$$S(Z_6) = \frac{4}{30} = 0.13$$

$$S(Z_7) = \frac{2}{30} = 0.06$$

5. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- $$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,88493 - 1| = 0,115$$
- $$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,76730 - 0,8| = 0,0327$$
- $$|F(Z_3) - S(Z_3)| = |0,60257 - 0,66| = 0,0574$$
- $$|F(Z_4) - S(Z_4)| = |0,42074 - 0,46| = 0,0392$$
- $$|F(Z_5) - S(Z_5)| = |0,25463 - 0,3| = 0,0453$$
- $$|F(Z_6) - S(Z_6)| = |0,12924 - 0,13| = 0,0007$$
- $$|F(Z_7) - S(Z_7)| = |0,00570 - 0,06| = 0,0543$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA POSTTEST

NO	X	F	f kum	fx	x ²	fx ²	ZI	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	18	6	30	108	324	1944	1.2	0.88493	1	0.115
2	17	4	24	68	289	1156	0.73	0.7673	0.8	0.0327
3	16	6	20	96	256	1536	0.26	0.60257	0.66	0.0574
4	15	5	14	75	225	1125	-0.2	0.42074	0.46	0.0392
5	14	5	9	70	196	980	-0.66	0.25463	0.3	0.0453
6	13	2	4	26	169	338	-1.13	0.12924	0.13	0.0007
7	10	2	2	20	100	200	-2.53	0.0057	0.66	0.0543
JUMLAH									L _{hitung}	0.115
MEAN		15,43							L _{tabel}	0.161
SD		2,14								

6. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $|L_{hitung}|$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, maka diperoleh dengan nilai $L_{tabel} = 0,161$ dengan kriteria sebagai berikut :

Jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal.

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,115 < 0,161$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal.**

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.

UJI NORMALITAS *POSTTEST* KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

KELAS KONTROL

a. **Hipotesis**

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data tidak berdistribusi normal

b. **Signifikansi**

a. Signifikansi Uji, nilai $|t|$ terbesar dibandingkan dengan

b. Jika nilai $|t|$ terbesar, maka diterima atau ditolak

c. Jika nilai $|t|$ terbesar, maka diterima atau ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

NO	X	f	f kum	fx	x ²	fx ²
1	16	2	30	32	256	512
2	15	3	28	45	225	675
3	14	3	25	42	196	588
4	13	2	22	26	169	338
5	12	7	20	84	144	1008
6	11	1	13	11	121	121
7	10	5	12	50	100	500
8	9	2	7	18	81	162
9	8	3	5	24	64	192
10	7	2	2	14	49	98
JUMLAH		30		346	1405	4194

Perhitungan Normalitas Data dengan Metode *Lilifors*

a. Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$(M_x) = \frac{\sum f.x}{N} = \frac{346}{30} = 11,53$$

b. Menentukan standar deviasi (SD_y)

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{n(\sum fy^2) - (\sum fy)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(4194) - (346)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{125820 - 119716}{870}}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \sqrt{\frac{6104}{870}} = \sqrt{7,01} = 2,64$$

c. Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{16 - 11,43}{2,64} = 1,69$$

$$Z_2 = \frac{15 - 11,43}{2,64} = 1,31$$

$$Z_3 = \frac{14 - 11,43}{2,64} = 0,93$$

$$Z_4 = \frac{13 - 11,43}{2,64} = 0,55$$

$$Z_5 = \frac{12 - 11,43}{2,64} = 0,17$$

$$Z_6 = \frac{11 - 11,43}{2,64} = -0,2$$

$$Z_7 = \frac{10 - 11,43}{2,64} = -0,57$$

$$Z_8 = \frac{9 - 11,43}{2,64} = -0,95$$

$$Z_9 = \frac{8 - 11,43}{2,64} = -1,33$$

$$Z_{10} = \frac{7 - 11,43}{2,64} = -1,71$$

4. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh :

Z_i	$F(Z_i)$
1.69	0.95449
1.31	0.9049
0.93	0.82381
0.55	0.70884
0.17	0.56749
-0.2	0.42074
-0.57	0.28434
-0.95	0.17106
-1.33	0.09176
-1.71	0.04363

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

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$$S(Z_1) = \frac{30}{30} = 1$$

$$S(Z_2) = \frac{28}{30} = 0,93$$

$$S(Z_3) = \frac{25}{30} = 0,83$$

$$S(Z_4) = \frac{22}{30} = 0,73$$

$$S(Z_5) = \frac{20}{30} = 0,66$$

$$S(Z_6) = \frac{13}{30} = 0,43$$

$$S(Z_7) = \frac{12}{30} = 0,4$$

$$S(Z_8) = \frac{7}{30} = 0,23$$

$$S(Z_9) = \frac{5}{30} = 0,16$$

$$S(Z_{10}) = \frac{2}{30} = 0,06$$

- b. Menghitung nilai $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0,95449 - 1| = 0,04551$$

$$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0,9049 - 0,93| = 0,0251$$

$$|F(Z_3) - S(Z_3)| = |0,82381 - 0,83| = 0,0061$$

$$|F(Z_4) - S(Z_4)| = |0,70884 - 0,73| = 0,0211$$

$$|F(Z_5) - S(Z_5)| = |0,56749 - 0,66| = 0,0925$$

$$|F(Z_6) - S(Z_6)| = |0,42074 - 0,43| = 0,0092$$

$$|F(Z_7) - S(Z_7)| = |0,28434 - 0,4| = 0,1156$$

$$|F(Z_8) - S(Z_8)| = |0,17106 - 0,23| = 0,0549$$

$$|F(Z_9) - S(Z_9)| = |0,09176 - 0,16| = 0,0682$$

$$|F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = |0,04363 - 0,06| = 0,0163$$

PERHITUNGAN NORMALITAS DATA POSTTEST

NO	X	F	f kum	fx	x2	fx2	ZI	Fzi	Szi	Fzi-Szi
1	16	2	30	32	256	512	1.69	0.95449	1	0.04551
2	15	3	28	45	225	675	1.31	0.9049	0.93	0.0251
3	14	3	25	42	196	588	0.93	0.82381	0.83	0.0061
4	13	2	22	26	169	338	0.55	0.70884	0.73	0.0211
5	12	7	20	84	144	1008	0.17	0.56749	0.66	0.0925
6	11	1	13	11	121	121	-0.2	0.42074	0.43	0.0092
7	10	5	12	50	100	500	-0.57	0.28434	0.4	0.1156
8	9	2	7	18	81	162	-0.95	0.17106	0.23	0.0589
9	8	3	5	24	64	192	-1.33	0.09176	0.16	0.0682
10	7	2	2	14	49	98	-1.71	0.04363	0.06	0.0163
JUMLAH									L_{hitung}	0.1156
MEAN	11,53								L_{tabel}	0.161
SD	2,64									

7. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan $| |$ terbesar atau L_{hitung} dengan nilai L_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$, maka diperoleh dengan nilai $L_{tabel} = 0,161$ dengan kriteria sebagai berikut :

Jika nilai $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal.

Jika nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa $L_{hitung} < L_{tabel}$ atau $0,115 < 0,161$ sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN L.5

UJI HOMOGENITAS NILAI *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	57,667	77,167
Variance	175,402	114,971
Observations	30	30
Df	29	29
F_{hitung}	1,525	
$P(F \leq f)$ one-tail	0,130	
F_{tabel}	1,860	

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1,525 \leq 1,860$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varians-variens tersebut adalah homogen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



LAMPIRAN L.6

UJI-T NILAI POSTTEST SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan koneksi matematis peserta didik setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Hipotesis :

H_o = Tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik yang belajar dengan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dan peserta didik yang diterapkan pembelajaran tanpa model *Realistic Mathematics Education* (RME).

H_a = Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara peserta didik yang belajar dengan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dan peserta didik yang diterapkan pembelajaran tanpa model *Realistic Mathematics Education* (RME).

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_o diterima dan H_a ditolak

Jiika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_o ditolak

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.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTTEST PADA KELOMPOK EKSPERIMEN

No	x	f	fx	x ²	fx ²
1	50	2	100	2500	5000
2	65	2	130	4225	8450
3	70	5	350	4900	24500
4	75	5	375	5625	28125
5	80	6	480	6400	38400
6	85	4	340	7225	28900
7	90	6	540	8100	48600
Jumlah		30	2315	38975	181975

Menghitung rata- rata (*Mean*)

$$M_x = \frac{\sum fx}{N} = \frac{2315}{30} = 77,2$$

Menentukan standar deviasi (*SD_x*)

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(181975) - (2315)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{5459250 - 5359225}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{100025}{870}} \\
 &= \sqrt{114,9} \\
 &= 10,72
 \end{aligned}$$

$$\text{Varian } (S_x) = (10,72)^2 = 114,9$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

- 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.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI POSTTEST PADA KELAS KONTROL

x	f	fx	x^2	fx^2
35	2	70	1225	2450
40	3	120	1600	4800
45	2	90	2025	4050
50	5	250	2500	12500
55	1	55	3025	3025
60	7	420	3600	25200
65	2	130	4225	8450
70	3	210	4900	14700
75	3	225	5625	16875
80	2	160	6400	12800
Jumlah	30	1730	35125	104850

Menghitung rata- rata (*Mean*)

$$M_y = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1730}{30} = 57,7$$

Menentukan standar deviasi (SD_x)

$$\begin{aligned}
 SD_y &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{30(104850) - (1730)^2}{30(30-1)}} \\
 &= \sqrt{\frac{3145500 - 2992900}{30(29)}} \\
 &= \sqrt{\frac{152600}{870}} \\
 &= \sqrt{175,40} \\
 &= 13,24
 \end{aligned}$$

$$\text{Varian } (S_y) = (13,24)^2 = 175,2$$

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

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

Menentukan harga t_{hitung}

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N_x - 1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N_y - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{77,2 - 57,7}{\sqrt{\left(\frac{10,72}{\sqrt{30 - 1}}\right)^2 + \left(\frac{13,24}{\sqrt{30 - 1}}\right)^2}} \\
 &= \frac{19,5}{\sqrt{(1,99)^2 + (2,46)^2}} \\
 &= \frac{19,5}{\sqrt{10,01}} \\
 &= 6,17
 \end{aligned}$$

Membandingkan nilai t_{hitung} dan t_{tabel} sebagai berikut.

$$df = (N_1 + N_2) - 2 = (30 + 30) - 2 = 58$$

Taraf signigikan $\alpha = 0,05$, diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,6715$

Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,17 > 1,6715$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan mengenai kemampuan koneksi matematis setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

LAMPIRAN M.1

PERHITUNGAN UJI ANOVA DUA ARAH

Pendekatan pembelajaran	Self Efficacy Siswa							
	T	S	R	TOTAL	T ²	S ²	R ²	TOTAL
EKSPERIMEN	18	15	10		324	225	100	
	18	15	10		324	225	100	
	18	15			324	225		
	18	15			324	225		
	18	15			324	225		
	18	14			324	196		
	17	14			289	196		
	17	14			289	196		
	17	14			289	196		
	17	14			289	196		
	16	13			256	169		
	16	13			256	169		
	16				256			
	16				256			
	16				256			
	16				256			
Jumlah	272	171	20	463	4636	2443	200	7279
KONTROL	16	15	10		256	225	100	
	16	15	10		256	225	100	
		15	10			225	100	
		14	10			196	100	
		14	10			196	100	
		14	9			196	81	
		13	9			169	81	
		13	8			169	64	
		12	8			144	64	
		12	8			144	64	
		12	7			144	49	
		12	7			144	49	
		12				144		
		12				144		
		12				144		
		11				121		
Jumlah	32	208	106	346	512	2730	952	4194

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

	304	379	126	809	5148	5173	1152	11473
--	-----	-----	-----	-----	------	------	------	-------

$$A_1 = 463$$

$$A_2 = 346$$

$$B_1 = 304$$

$$B_2 = 379$$

$$B_3 = 126$$

$$G = 809$$

$$\sum X^2 = 11473$$

$$p = 2$$

$$q = 3$$

$$N = 60$$

Perhitungan Derajat Kesamaan (DK):

a. $dk JKt = N - 1 = 59$

b. $dk JKa = pq - 1 = 6 - 1 = 5$

c. $dk JKd = N - pq = 54$

d. $dk JKA = p - 1 = 1$

e. $dk JKB = q - 1 = 2$

f. $dk JKAB = JKA - JKB = 2$

Perhitungan Jumlah Kuadrat (JK) :

a. $JKt = \sum X^2 - \frac{G^2}{N} = 11473 - \frac{(809)^2}{60} = 11473 - 10908 = 565$

b.
$$JKa = \frac{\sum A^2}{n} - \frac{G^2}{N} = \frac{(272)^2}{16} + \frac{(171)^2}{12} + \frac{(20)^2}{2} + \frac{(32)^2}{2} + \frac{(208)^2}{16} + \frac{(106)^2}{12} - \frac{(809)^2}{60}$$

$$= \frac{73984}{16} + \frac{29241}{12} + \frac{400}{2} + \frac{1024}{2} + \frac{43264}{16} + \frac{11236}{12} - \frac{654481}{60}$$

$$= 4624 + 2436,76 + 200 + 512 + 2704 + 936,33 -$$

$$10908,01$$

$$= 11413,1 - 10908,01 = 505$$

c. $JKd = JKt - JKa = 565 - 505 = 60$

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

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

$$\begin{aligned} \text{d. } JKA &= \frac{\sum A^2}{n} - \frac{G^2}{N} = \frac{(463)^2}{30} + \frac{(346)^2}{30} - \frac{(809)^2}{60} = \frac{214396}{30} + \frac{119716}{30} + \frac{654481}{60} \\ &= 7145,63 + 3990,53 - 10908,01 = 228,15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } JKB &= \frac{\sum B^2}{n} - \frac{G^2}{N} = \frac{(304)^2}{18} + \frac{(379)^2}{28} + \frac{(126)^2}{14} - \frac{(809)^2}{60} = \frac{92416}{18} + \frac{143641}{28} + \\ &\quad \frac{15876}{14} - \frac{654481}{60} \\ &= 5134,22 + 5130,03 + 1134 - 10.908,01 \\ &= 490,24 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } JKAB &= JKa - JKA - JKB \\ &= 505 - 228,15 - 490,24 \\ &= -213.324 \end{aligned}$$

Perhitungan Rataan Kuadrat :

$$\begin{aligned} \text{a. } RKd &= \frac{JKd}{dk JKd} = \frac{59}{54} = 1.09 \\ \text{b. } RKA &= \frac{JKA}{dk JKA} = \frac{228,15}{1} = 228,15 \\ \text{c. } RKB &= \frac{JKB}{dk JKB} = \frac{490,24}{2} = 245,12 \\ \text{d. } RKAB &= \frac{JKAB}{dk JKAB} = \frac{-213.324}{2} = -106.662 \end{aligned}$$

Perhitungan F Ratio :

$$\begin{aligned} \text{a. } FA &= \frac{RKA}{RKd} = \frac{228,15}{1.09} = 209,31 \\ \text{b. } FB &= \frac{RKB}{RKd} = \frac{245.12}{1.09} = 224,88 \\ \text{c. } FAB &= \frac{RKAB}{RKd} = \frac{-106,662}{1,09} = -97.85 \end{aligned}$$

HASIL Uji ANOVA DUA ARAH



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

SUMBER VARIANSI	DK	JK	RK	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar baris (RME)	1	228.15	228,15	209,31	4.07	Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran tanpa pendekatan RME
Antar kolom (<i>self efficacy</i>)	2	490.24	245.12	224,88	3,94	Terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memiliki <i>self efficacy</i> tinggi, sedang, dan rendah.
Interaksi (<i>self efficacy</i> x RME)	2	- 213.323 4	-106.662	-97,85	3.94	Tidak terdapat interaksi antara pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan <i>self efficacy</i> dalam mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa
Dalam		59.91667	1.11	-		

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



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 P.O. 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.00.9/7594/2022
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 21 Juni 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 : FITRI MUTHMAINNAH
NIM : 11810520307
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Matematis
Lokasi Penelitian : SMA Negeri 1 Tembilahan
Waktu Penelitian : 3 Bulan (21 Juni 2022 s.d 21 September 2022)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Adar, M.Ag. P
NIP.19650521 1994021 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 PENDIDIKAN**



SMA NEGERI 1 TEMBILAHAN

Jalan.Keritang, Telp. (0768) 24746 Tembilahan Indragiri Hilir Riau
Terakreditasi "A" Berdasarkan Penetapan BAN-S/M tanggal : 12 Desember 2019
 Email : Smanegeri1tbh@gmail.com Website : www.Sman1tembilahan.sch.id

Npsn : 10402071

KodePos : 29212

Nomor : 126 / IX / 2022 / KM / 420
 Lamp : --
 Hal : Riset

Kepada Yth :
 DEKAN
 UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 Fakultas Tarbiyah dan keguruan
 Di
 Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : FITRI MUTHMAINNAH
 No. Mahasiswa : 11810520307
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Nama yang tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan Riset pengumpulan data untuk bahan skripsi dengan judul :

**" PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIK MATHEMATICS
 EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUANKONEKSI MATEMATIS
 BERDASARKAN SELF EFFICACY MATEMATIS "**

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai Juni 2022 pada SMA Negeri 1 Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Riau

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

DIKELUARKAN : TEMBILAHAN
 PADA TANGGAL : 20 SEPTEMBER 2022



Drs. H. MUHAMMAD NURLIN.,M.AP
 NIP. 19661125 199303 1 006



Hal



1. Diarahkan mengumpul sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan
Telephone (0768) 22904, Faximile (0768) 21383

**REKOMENDASI PENELITIAN
DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**

Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/2022/176

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau membaca surat permohonan riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP/00.9/7850/2022** Tanggal 21 Juni 2022 Tentang Pelaksanaan Kegiatan **Riset/Pra Riset** dan Pengumpulan Data Untuk Bahan **Skripsi**, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : **FITRI MUTHMAINNAH**
NIM : 118105203070
Program studi/Jenjang : Pendidikan Matematika / S1
Alamat : Jl. Mandala Gg. Mandala 2 Tembilahan
Judul Penelitian : **PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIK MATHEMATICS EDUCATION(RME) TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY MATEMATIS**
Lokasi Penelitian : **SMA NEGERI I TEMBILAHAN**

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal 13 Juli 2022 s/d 13 Oktober 2022.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 13 Juli 2022

a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
Analis Kebijakan Ahli Muda,

ZAMRI, S.Pd
Pembina (IV/a)
NIP. 19641203 198609 1 001



Ha

©

1.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.00.9/7594/2022
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 21 Juni 2022 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rector Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : FITRI MUTHMAINNAH
NIM : 11810520307
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Self Efficacy Matematis
Lokasi Penelitian : SMA Negeri 1 Tembilahan
Waktu Penelitian : 3 Bulan (21 Juni 2022 s.d 21 September 2022)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Adar, M.Ag. 1
NIM.19650521 1994021 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 PENDIDIKAN**



SMA NEGERI 1 TEMBILAHAN

Jalan.Keritang, Telp. (0768) 24746 Tembilahan Indragiri Hilir Riau
 Terakreditasi "A" Berdasarkan Penetapan BAN-S/M tanggal : 12 Desember 2019
 Email : Smanegeri1tbh@gmail.com Website : www.Sman1tembilahan.sch.id

Npsn : 10402071

KodePos : 29212

Nomor : 119 / VI / 2022 / KM / 420
 Lamp : --
 Hal : Izin Riset

Kepada Yth :
 DEKAN
 UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU
 Fakultas Tarbiyah dan keguruan
 Di
 Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : FITRI MUTHMAINNAH
 No. Mahasiswa : 11810520307
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Nama yang tersebut diberi Izin untuk melaksanakan kegiatan Riset pengumpulan data untuk bahan skripsi dengan judul :

**" PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIK MATHEMATICS
 EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUANKONEKSI MATEMATIS
 BERDASARKAN SELF EFFICACY MATEMATIS "**

Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai Juni 2022 pada SMA Negeri 1 Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Riau

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

DIKELUARKAN : TEMBILAHAN
 PADA TANGGAL : 22 JUNI 2022



Drs. H. MUHAMMAD NURLIN.,M.AP
 NIP. 19601125 199303 1 006



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



SMA NEGERI 1 TEMBILAHAN

Jalan.Keritang, Telp. (0768) 24746 Tembilahan Indragiri Hilir Riau
Terakreditasi "A" Berdasarkan Penetapan BAN-S/M tanggal : 12 Desember 2019
 Email : Smanegeri1tbh@gmail.com Website : www.Sman1tembilahan.sch.id

Npsn : 10402071

KodePos : 29212

Nomor : 061 / III / 2022 / KM / 420
 Lamp : --
 Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
 Wakil Dekan III Universitas Islam Negeri
 Sultan Syarif Kasim Riau
 Di
 Tempat

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 1 Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : FITRI MUTHMAINNAH
 No. Mahasiswa : 11810520307
 Jurusan : Pendidikan Matematika (S1)
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Nama yang tersebut diberi izin untuk melaksanakan kegiatan prariset / Penelitian guna pengumpulan data untuk bahan skripsi

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

DIKELUARKAN : TEMBILAHAN
 PADA TANGGAL : 29 MARET 2022



Drs. H. MUHAMMAD NURLIN.,M.AP
 NIP. 19661125 199303 1 006



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. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/16719/2021

Pekanbaru, 24 Agustus 2022

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada

Yth. Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.

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 : FITRI MUTHMAINNAH

NIM : 11810520307

Jurusan : Pendidikan Matematika

Judul : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY
MATEMATIS

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.

HP. 19721017/199703 1 004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

BIODATA PENULIS



Fitri Muthmainnah adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir dari pasangan Bapak Abu Nawas dan Ibu Fuji Astuti yang merupakan anak kedua dari 4 bersaudara. Penulis dilahirkan di Sungai Guntung pada 08 Januari 2000. Penulis beralamat di Jalan Mandala Gang Akasia, Kelurahan Tembilahan Kecamatan Tembilahan Kota, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Penulis dapat dihubungi melalui email Fitrimuthmainnahabu@gmail.com. Pada tahun 2006 Penulis memulai Pendidikan Formal di SD Negeri 023 Tembilahan Kota (2006-2012), MTs Negeri 2 Inhil (2012-2015), MAN 1 Inhil (2015-2018).

Setelah menempuh Pendidikan Menengah Atas, Penulis melanjutkan Pendidikan Strata (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau mulai dari tahun (2018-2024). Dengan ketekunan, serta motivasi untuk belajar berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan Pendidikan Strata (S1), Penulis berhasil menyelesaikan Program Studi yang ditekuni saat ini, dengan judul skripsi “Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan *Self Efficacy* Matematis”. Semoga dengan Penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia Pendidikan dan menambah khazanah ilmu pengetahuan serta bermanfaat dan berguna bagi sesama.