



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA SMP**



UIN SUSKA RIAU

Oleh

**ABDURRASYID RIDHA
11615102722**

UIN SUSKA RIAU

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA SMP**

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

Oleh

**ABDURRASYID RIDHA
11615102722**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H / 2021 M



PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*, yang ditulis oleh Abdurrasyid Ridha dengan NIM. 11615102722 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 15 Jumadal Awwal 1442 H
20 Januari 2021 M

Menyetujui

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

Pembimbing

Dr. Granita, S.Pd, M.Si.
NIP. 197209182007102001

Memen Permata Azimi, M.Pd.
NIK. 130117018

UIN SUSKA RIAU

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

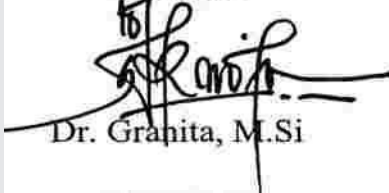
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP*, yang ditulis oleh Abdurrasyid Ridha dengan NIM. 11615102722 dapat diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 23 Dzhu'l-Hijjah 1442 H/14 Januari 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 9 Jumadil Akhir 1442 H
22 Januari 2021 M

Mengesahkan Sidang Munaqasyah

Penguji I



Dr. Granita, M.Si

Penguji II



Depriwana Rahmi, M.Sc

Penguji III



Irma Fitriani, S.Pd, M.Mat.

Penguji IV



Annisa Kurniati, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan




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

IAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PENGHARGAAN

Segala puja dan puji hanya milik Allah SWT, dengan memuji-Nya asmanya dan memohon pertolongan serta mengharapkan segala ampunan kepada-Nya. Kami memohon perlindungan kepada Allah SWT dari kejahatan nafsu diri sendiri dan kejelekan setiap amalan kami. Barang siapa yang Allah beri petunjuk, maka tidak ada yang dapat menyesatkannya, dan barangsiapa yang Allah sesatkan, maka tidak ada yang dapat memberi petunjuk kepadanya. Aku bersaksi bahwa tidak ada Ilah yang berhak disembah dengan benar kecuali Allah saja, tidak ada sekutu bagi-Nya, dan aku bersaksi bahwasanya Muhammad Shallallahu ‘Alaihi wa Sallam adalah hamba dan Rasul-Nya.

Skripsi ini berjudul **Pengaruh Penerapan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama**, 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 yang penulis dapatkan dan penulis ingin mengungkapkan rasa syukur atas kemudahan yang telah diberikan Allah kepada penulis selama proses penulisan skripsi ini. Tak lupa juga juga bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ibunda tercinta Hj. Yuaznida S.Pd.I, dan Ayahanda tercinta Drs. H. Zainul

Arifin, M.M, yang telah melimpahkan waktu dan kasih sayangnya serta dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, taklupa juga selalu mendoakan penulis hingga sampai pada saat sekarang ini. Penulis juga turut mengucapkan terimakasih kepada civitas akademika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas keilmuan dan pembelajaran yang diberikan. Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Suyitno, M.Ag., PLT Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., wakil rektor I, Dr. H. Kusnadi, M.Pd., wakil rektor II, Drs. H. Promadi, MA, yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.
2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., wakil dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., wakil dekan II, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., wakil dekan III dan beserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Hasanuddin, M.Si, Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Memen Permata Azmi, M.Pd, selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Darto, S.Pd.I., 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

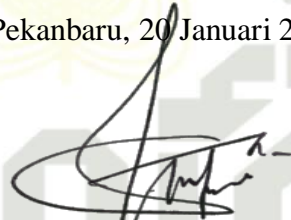
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

7. Bapak Drs. H. Zainul Arifin MM, selaku Kepala MTsS Pondok Pesentren Prof. Dr. Hamka yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
 8. Afrilia Rahmi, M.Pd selaku guru pamong bidang studi Matematika MTsS Pondok Pesentren Prof. Dr. Hamka yang telah banyak membantu terlaksananya penelitian.
 9. Bapak dan Ibu guru serta karyawan beserta staf MTsS Pondok Pesentren Prof. Dr. Hamka.
 10. Terkhusus kepada Yandi, Ramadhani, Aisyah Amini, Miranti Alivia yang telah memberikan waktu dan semangat serta menjadi lawan bicara teman berpikir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Amin amin ya rabbal 'alamin...*

Pekanbaru, 20 Januari 2021



ABDURRASYID RIDHA
NIM. 11615102722

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku, atas segala kemudahan dan rezeki yang Berlimpah sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu tercurahkan kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam.

~Ibunda dan Ayanda Tercinta~

Lantunan doa dalam silahku merintih, membentangkan syukur yang tiada terkira, terimalah kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk ayahanda dan ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat, dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku. Ayah...Ibu... Terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu. Ku bermohon dalam sujudku pada Mu ya Allah, ampunilah segala dosa-dosa orang tuaku, bukakanlah pintu rahmat dan hidayat serta lancarkan dan mudahkan rezeki bagi mereka ya Allah, maafkan atas segala kekhilafan mereka, jadikan mereka umat yang selalu bernaung dakam kasih dan sayangmu serta manjadi bagian dari orang-orang taat akan perintahmu. Dan jadikan hambaMu ini anak yang selalu berbakti pada orang tua, dan dapat menjadi peneyejuk orang tua serta dapat membalas jasa orang tua walaupun jelas terlihat bahwa jasa orang tua begitu besar, takkan terbalas olehku dalam bentuk apapun. Kabulkan do'aku ya Rabb. Aamiin.

~Ketua Program Studi~

Ibu Dr. Granita, S.Pd, M.Si. selaku ketua program studi Pendidikan Matematika, atas dukungan, bantuan dan saran yang selalu diberikan, ananda mengucapkan banyak terima kasih. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Ibu. Terima kasih banyak Bu...

~Dosen Pembimbing~

Bapak Memen Permata Azmi, M.Pd. selaku pembimbing skripsi, ananda mengucapkan terimakasih yang mendalam atas sudinya Bapak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing ananda dalam penulisan skripsi demi terwujudnya hasil yang baik. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Bapak. Semoga Allah senantiasa memberikan kelimpahan nikmat dan berkah dunia akhirat kepada Dosen Pembimbingku. Terima kasih banyak Bapak...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada bapak dan ibu dosen atas segala ilmu yang telah disalurkan dan kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Sahabat-sahabat Karibku~

Terimakasih untuk perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Semoga ukhuwah kita selalu terjaga. Teruslah semangat dan pantang menyerah dalam menjalani hidup. Semangat!!!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

~MOTTO~

“Hanya kepada Engkaulah kami menyembah dan hanya kepada Engkaulah kami memohon pertolongan.”
(Q.S Al-Fatihah : 5)

“Dan Tuhanmu berfirman, 'Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Kuperkenankan bagimu,”
(QS. Al-Mukmin: 60)

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka mengubah diri mereka sendiri,”
(QS. Ar-Ra'd: 11)

“Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua.”
(H.R. At-Tirmidzi: 1899)

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.”
(H.R Muslim)

“Allah Ta’ala berfirman: Aku sesuai persangkaan hamba-Ku. Aku bersamanya ketika ia mengingat-Ku. Jika ia mengingat-Ku saat bersendirian, Aku akan mengingatnya dalam diri-Ku. Jika ia mengingat-Ku di suatu kumpulan, Aku akan mengingatnya di kumpulan yang lebih baik dari pada itu (kumpulan malaikat).” (Muttafaqun ‘alaih)
[HR. Bukhari, no. 6970 dan Muslim, no. 2675]

“Niatkan setiap nafas, pergerakan dan apapun yang kau lakukan semuanya didunia adalah semata mata hanya untuk mencari ridho Allah Subhanahuwata’ala”

UIN SUSKA RIAU



ABSTRAK

Abdurrasyid Ridha, (2021) : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR), dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional dengan pembelajaran langsung. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dan desain yang digunakan adalah eksperimen semu. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsS pondok pesantren Prof. Dr. Hamka Maninjau, dengan sampel penelitian adalah kelas VII.A sebanyak 20 siswa dan kelas VII.B sebanyak 20 siswa. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes berupa soal pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif matematis, teknik observasi berupa pengamatan terhadap umpan balik yang dihasilkan dari perlakuan siswa. Analisis data yang digunakan adalah uji t. Berdasarkan hasil analisis data dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional, 2) Terdapat ukuran pengaruh (effect size) yang besar dari penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah menengah swasta pertama.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR), Kemampuan Koneksi Matematis.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Abdurrasyid Ridha, (2021) : The Effect of *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Model to Student Creative Thinking Ability at Junior High School

This research aimed at knowing whether there was or not the difference between students creative thinking ability by *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) model and students learned by conventional learning. This research was an experimental research using quasi-experimental design. The populations of this research were all VII grade students at islamic junior high school Prof. Dr. Hamka, Maninjau. The samples of this research were 20 students from VII.A and 20 students from VII.B and Purposive sampling was used. Test such Pretest and posttest were used for knowing the students creative thinking ability and observation technique was the monitoring feedback that was resulted from treatment. T-test was used for analyzing the data. Based on data analysis, it could be concluded that 1) the difference between students creative thinking ability learned by using *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) model and students learned by conventional learning, 2) There was the big effect size from implementing *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) model to students creative thinking ability at islamic junior high school.

Keywords : *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) model, students creative thinking ability.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ملخص

عبد الرشيد رضی، (٢٠٢١): أثر تطبيق نموذج التعليم السمعي الفكري التكراري (AIR) في القدرة على التفكير الإبداعي الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة.

هذا البحث يهدف إلى معرفة ما إذا كان هناك فرق القدرة على التفكير الإبداعي الرياضي بين التلاميذ الذين يعلّمون بنموذج التعليم السمعي الفكري التكراري (AIR)، والتلاميذ الذين يعلّمون بنموذج التعليم التقليدي. وهذا البحث هو بحث تجريبي، والتصميم المستخدم فيه تصميم شبه التجربة. ومجمعه جميع تلاميذ الفصل السابع بالمدرسة المتوسطة الإسلامية الأهلية لمعهد أ. د. هامكا مانينجاو، وعيناته تلاميذ الفصل السابع الذين عددهم ٢٠ تلميذاً وتلاميذ الفصل السابع "ب" الذين عددهم ٢٠ تلميذاً. وأسلوب المستخدم لأخذ العينة هو أسلوب العينة الهادفة. وأساليب مستخدمة لجمع البيانات هي اختبار أي اختبار قبلي وبعدي للقدرة على التفكير الإبداعي الرياضي، وملاحظة أي مراقبة التغذية الراجعة الناتجة عن معاملة التلاميذ. والبيانات حلت باختبار t . وبناء على نتيجة تحليل البيانات استنتج بأن: (١) هناك فرق القدرة على التفكير الإبداعي الرياضي بين التلاميذ الذين يعلّمون بنموذج التعليم السمعي الفكري التكراري (AIR)، والتلاميذ الذين يعلّمون بنموذج التعليم التقليدي، (٢) هناك أثر قوي لتطبيق نموذج التعليم السمعي الفكري التكراري (AIR) في القدرة على التفكير الإبداعي الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الأهلية.

الكلمات الأساسية: نموذج التعليم السمعي الفكري التكراري (RIA)، القدرة على التفكير الإبداعي الرياضي.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN i

PENGESAHAN..... ii

PENGHARGAAN..... v

PERSEMBAHAN vii

MOTTO viii

ABSTRAK x

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 11

C. Batasan Masalah 12

D. Rumusan Masalah 12

E. Tujuan Penelitian 12

F. Manfaat Penelitian 12

G. Definisi Istilah 13

BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori 15

 1. Kemampuan Berpikir Kreatif 15

 2. Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) 24

B. Penelitian yang Relevan 35

C. Konsep Operasional 37

D. Hipotesis Penelitian..... 41

BAB III METODE 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Jenis dan Desain Penelitian	43
B. Waktu dan Tempat Penelitian	45
C. Populasi dan Sampel	45
D. Variabel Penelitian	46
E. Teknik Pengumpulan Data	47
F. Instrumen Penelitian.....	48
1. Instrumen Pengumpulan Data.....	49
2. Instrumen Proses Pembelajaran	58
G. Teknik Analisis Data	59
1. Statistik Deskriptif.....	60
2. Statistik Inferensial.....	60
3. Analisis Effect Size	64
H. Prosedur Penelitian.....	67

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	69
B. Pelaksanaan Pembelajaran	71
C. Analisis Data	83
D. Pembahasan Hasil Penelitian	93
E. Keterbatasan Penelitian.....	102

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	104
B. Sasaran	104

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

TABEL II.1 Acuan Pemberian Skor Tes Kemampuan Berfikir Kreatif 40

TABEL III.1 Rancangan Penelitian..... 43

TABEL III.2 Hasil Validitas Instrumen..... 51

TABEL III.3 Hasil Reabilitas Instrumen 53

TABEL III.4 Klasifikasi Daya Pembeda..... 54

TABEL III.5 Hasil Klasifikasi Daya Pembeda 55

TABEL III.6 Interpretasi Terhadap Tingkat Kesukaran Soal..... 57

TABEL III.7 Hasil Keriteria Indeks Kesukaran 57

TABEL III.8 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal 58

TABEL III.9 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen 67

TABEL IV.1 Uji Normalitas Hasil Pretest..... 86

TABEL IV.2 Uji Hasil Homogenitas Pretest 87

TABEL IV.3 Uji-T Nilai Data Pretest 88

TABEL IV.4 Uji Normalitas Hasil Posttest 90

TABEL IV.5 Uji Homogenitas Hasil Pretest 90

TABEL IV.6 Uji-T Nilai Data Pretest 91

TABEL IV.7 Perhitungan Hasil Uji Effect Size..... 92

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR I.1	Jawaban Siswa Pada Indikator Kelancaran	6
GAMBAR I.2	Jawaban Siswa Pada Indikator Kelenturan.....	7
GAMBAR I.3	Jawaban Siswa Pada Indikator Keaslian.....	8
GAMBAR I.4	Jawaban Siswa Pada Indikator Elaborasi	8
GAMBAR IV.1	Diagram Rata-Rata Keterlambatan Aktifitas Guru dan Siswa Para Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)	84
GAMBAR IV.2	Lembar Jawaban Kelas Eksperimen Indikator 1 Soal No. 1	97
GAMBAR IV.3	Lembar Jawaban Kelas Kontrol Indikator 1 Soal No. 1.....	97
GAMBAR IV.4	Lembar Jawaban Kelas Eksperimen Indikator 2 Soal No.2	98
GAMBAR IV.5	Lembar Jawaban Kelas Kontrol Indikator 2 Soal No. 2.....	99
GAMBAR IV.6	Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Indikator 3 Soal No. 3.....	100
GAMBAR IV.7	Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Indikator 3 Soal No.3.....	100
GAMBAR IV.8	Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Indikator 4 Soal Nomor 4.....	101
GAMBAR IV.9	Lembar Jawaban Siswa Kelas Kontrol Indikator 4 Soal Nomor 4.....	101



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Silabus	109
LAMPIRAN A.1	RPP-1 Kelas Eksperimen	113
LAMPIRAN A.2	RPP-2 Kelas Eksperimen	119
LAMPIRAN A.3	RPP-3 Kelas Eksperimen	126
LAMPIRAN A.4	RPP-4 Kelas Eksperimen	132
LAMPIRAN A.5	RPP-5 Kelas Eksperimen	139
LAMPIRAN B.1	RPP-1 Kelas Kontro.....	146
LAMPIRAN B.2	RPP-2 Kelas Kontrol.....	152
LAMPIRAN B.3	RPP-3 Kelas Kontrol.....	158
LAMPIRAN B.4	RPP-4 Kelas Kontrol	164
LAMPIRAN B.5	RPP-5 Kelas Kontrol.....	170
LAMPIRAN C.1	Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	176
LAMPIRAN C.2	Soal Uji Coba Berfikir Matematis	177
LAMPIRAN C.3	Kunci Jawaban Soal Uji Coba Berfikir Kreatif Matematis	180
LAMPIRAN C.4	Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	188
LAMPIRAN C.5	Perhitingan Validitas Butir Soal Uji Coba 1 Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	189
LAMPIRAN C.6	Perhitungan Reabilitas Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	206
LAMPIRAN C.7	Daya Pembeda Soal Uji Coba	210

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

LAMPIRAN C.8	Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	216
LAMPIRAN D.1	Lembar Observasi Aktifitas Guru.....	220
LAMPIRAN D.2	Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	221
LAMPIRAN E.1	Kisi-Kisi Soal Pretest Soal Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	221
LAMPIRAN E.2	Soal Pretest Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	222
LAMPIRAN E.3	Hasil Pretest Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	224
LAMPIRAN E.4	Kunci Jawaban Soal Pretest	225
LAMPIRAN E.5	Uji Normalitas Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	231
LAMPIRAN E.6	Uji Homogenitas Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	241
LAMPIRAN E.7	Uji-T Kemampuan Berfikir Kreatif Sebelum Perlakuan.....	248
LAMPIRAN F.1	Kisi-kisi Uji Soal Pretest Soal Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	250
LAMPIRAN F.2	Soal Posttest Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis	249
LAMPIRAN F.3	Hasil Posttest Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	251
LAMPIRAN F.4	Kunci Jawaban Soal Posttest.....	252
LAMPIRAN F.5	Uji Normalitas Hasil Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	258



LAMPIRAN F.6	Uji Homogenitas Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	268
LAMPIRAN F.7	Uji-T Kemampuan Berfikir Kreatif Sebelum Perlakuan.....	273
LAMPIRAN F.8	Uji Effect Size Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	277
LAMPIRAN G.1	Profil Pondok Pesantren Prof. Dr. Hamka Maninjau	280
LAMPIRAN G.2	Sarana Dan Prasarana MTs.S Prof.Dr Hamka Maninjau	281
LAMPIRAN G.3	Daftar Guru dan Staf /Pegawai MTsS Ponpes Prof.Dr.Hamka.....	282
LAMPIRAN H	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	285
LAMPIRAN I	Surat Riset Penelitian	286

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sesuatu hal yang penting dalam perkembangan dunia, karena pendidikan bertujuan untuk meningkatkan inteligensi manusia, sehingga setiap individu mampu mengembangkan kemampuan yang ia miliki secara maksimal serta dapat memanfaatkan sumber daya alam sehingga mampu bersaing dengan perkembangan teknologi pada saat ini. Disamping itu, pendidikan menjadi wadah penting bagi masyarakat agar mampu menyeimbangi kemampuan spritual, emosional, dan intelektual dalam menjalani kehidupan ini.

Dalam UU No.20 th 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Kemudian Permendikbud No. 20 Tahun 2016 yang membahas tentang standar penilaian pendidikan. Peran pendidikan ini sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Diantara cabang ilmu dalam dunia pendidikan yang memiliki pengaruh terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi salah satunya adalah pendidikan matematika yang menjadi salah satu ilmu dasar.

¹Hasbullah, *Dasar-dasar ilmu pendidikan edisi revisi*. Jakarta . rajawali pers. 2011. Hal 4.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syaifuddin Kasim Riau

Matematika merupakan ilmu universal yang menjadi dasar perkembangan teknologi modern, perkembangan ilmu pengetahuan dan perkembangan kebudayaan manusia.² Hamzah B. Uno mengemukakan bahwa matematika merupakan sarana berpikir, berkomunikasi serta memecahkan permasalahan.

Proses berpikir siswa tidak dapat secara langsung tertangkap panca indera, agar dapat diamati siswa perlu mengkomunikasikannya secara lisan atau tertulis.³ Oleh karena itu, pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Pembelajaran matematika akan menjadi lebih efektif dan bermakna jika guru mampu menjadikan siswa berperan dan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar adalah salah satu ciri kebermaknaan dalam proses belajar mengajar. Partisipasi merupakan suatu sikap berperan serta, ikut serta, keterlibatan, atau proses belajar bersama saling memahami, menganalisis, merencanakan dan melakukan tindakan.

Namun pada kenyataannya, dua buah konsep pendidikan yaitu belajar dan mengajar menjadi tidak lagi saling berkaitan karena proses belajar mengajar hanya terfokus kepada guru, sehingga kegiatan belajar mengajar hanya terfokus kepada pengujian daripada pembelajaran. Pembelajaran dapat

² Rika Septianingsih dkk, *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Strategi Pembelajaran the Power of Two*, hlm. 1

³ Hamzah B. Uno, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 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.

diartikan sebagai perubahan dalam kemampuan sikap atau pelatihan. Perubahan kemampuan yang hanya berlangsung sementara dan kembali ke perilaku awal menunjukkan belum terjadinya proses pembelajaran. Hal ini menjadi keawjiban setiap guru agar mampu menciptakan suasana pembelajaran yang tidak monoton khususnya pada pembelajaran matematika sehingga siswa mampu menguasai konsep dan mengembangkan kemampuan yang dimilikinya.

Menurut H.W. Fowler dalam Pandoyo yang dikutip Masnur Muslich, mengatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang bersifat abstrak sehingga dituntut kemampuan guru dalam menggupayakan metode yang sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuan siswa. Sehingga para siswa merasa senang dan tertarik serta tidak merasa bosan malah bisa termotivasi jika siswa dilibatkan secara aktif.⁴ Dengan metode atau model yang diebrikan guru dalam pembelajaran dengan tujuan agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Dalam Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik adalah kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian dalam suatu masalah. Kemampuan berpikir kreatif yang baik didapatkan melalui pengajaran dan latihan soal kepada siswa secara terus

⁴Masnur Muslich, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontektual*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 221.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menerus untuk menambah atau meningkatkan pengetahuan dalam pemecahan masalah matematis.

Selain itu, dalam kemampuan berpikir kreatif siswa juga dapat mengungkapkan ide-ide baru yang dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Untuk memunculkan kemampuan berpikir kreatif bukan hal yang mudah, hal ini harus dikembangkan. Guru memiliki tugas sebagai pendidik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, bisa dengan pemberian soal non rutin agar siswa mampu mengungkapkan ide kreatif dalam menemukan solusi permasalahannya.

Namun fakta yang ditemukan dapat dilihat dari hasil survey PISA (*Program for International Students Assesment*), dimana ditunjukan pada siswa-siswi yang berumur 15 tahun.⁵ PISA (*Program for International Students Assesment*) dalam melakukan penelitiannya di bidang matematika menggunakan soal-soal yang berisi indikator-indikator dari kemampuan komunikasi, pemecahan masalah, berpikir kreatif, berpikir kritis, argumentasi dan modeling. Pada tahun 2012 Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 62 dari 70 negara.⁶ Selain itu, hasil survey TIMSS prestasi Indonesia pada peringkat 34 dari 38 negara dan tertinggal dari Negara Malaysia, Thailand dan Singapore.⁷ Hal ini

⁵Angel Gurria, “Pisa Resuts In Focus”jurnal OECD Vol. 15 No. 7. 2018

⁶Angel Gurria, “Pisa Resuts In Focus”jurnal OECD Vol. 15 No. 7. 2018

⁷TIMSS (2015). [Online] diakses dari

<https://puspendik.kemdikbud.go.id/seminar/upload/Hasil%20Seminar%20Puspendik%202016/Rahmawati-Seminar%20Hasil%20TIMSS%202015.pdf> diakses 15 Mei 2019



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dikarenakan siswa Indonesia kebanyakan jatuh pada soal yang bersifat HOTS.⁸ Berpikir kreatif sendiri merupakan bagian dari HOTS, sehingga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah.

Hasil penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia masih tergolong rendah, diantaranya hasil penelitian yang dilakukan oleh Harry, Agil, Elvira dan Miranti menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih tergolong rendah berdasarkan uji soal kemampuan berpikir kreatif terlihat bahwa dari 33 siswa, hanya 6 siswa (18,18%) yang memiliki kemampuan berpikir kreatif karena memperoleh skor 6, sebanyak 22 siswa (66,67%) cukup memiliki kemampuan berpikir kreatif karena memperoleh skor antara 3 dan 5 dan sebanyak 5 siswa (15,15 %) kurang memiliki kemampuan berpikir kreatif karena memperoleh skor 2 dan 1. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih dikatakan rendah.⁹

Dari hasil *Programme for International Students Assessment (PISA)*, *The Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dan hasil penelitian sebelumnya yang dipaparkan di atas, hal ini juga terjadi ditempat dimana peneliti mau menjadikan sebagai tempat penelitian yang dibuktikan dari hasil prariset awal berupa uji soal tes kemampuan berpikir kreatif di MTsS

⁸Cahya Yuana, Kemampuan Higher Order Thinking. (<https://www.kompasiana.com/kemampuan-high-order-thinking>) akses 15 Mei 2019. Pkl. 15.00

⁹Harry Dwi Puta,dkk, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMP di Cimahi, *Jurnal Matematika Keatif-Inovatif*. Vol. 9 (1). 2018, hlm. 49



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pondok Pesantren Prof. Dr. Hamka. Dari hasil uji soal yang telah diperiksa menunjukkan hasil jawaban siswa masih belum bisa mengembangkan ide-ide atau pengetahuan baru dalam memecahkan masalah matematika selain dari yang diajarkan oleh guru disekolah. Hal ini dapat dilihat dari gambar berikut.

Soal no.1

Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang. Kemudian lapangan tersebut di ukur panjang dan lebarnya dengan menggunakan dua buah tali dengan panjang masing-masing tali untuk lebar 4 m dan panjang 6 m, setelah di ukur ternyata panjang dan lebar lapangan adalah 10 kali panjang tali tersebut, tentukanlah keliling lapangan tersebut ! (buat minimal 2 cara berbeda)

$$\begin{aligned}
 \text{Diketahui} &= 2p + 2l \\
 p &= 4 \\
 l &= 6 \\
 P &= 2(4) + 2(6) \\
 &= 8 + 12 \\
 &= 20 \\
 \text{Keliling} &= 10 \times 20 = 200
 \end{aligned}$$

Gambar I.1

Jawaban Siswa Pada Indikator Kelancaran

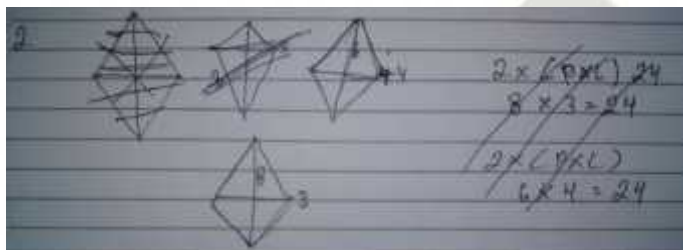
Sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kelancaran artinya soal yang dikerjakan dengan banyak jawaban. Jika dilihat dari soal yang dikerjakan siswa, siswa masih belum mampu memperoleh banyak jawaban dalam penyelesaiannya pun tidak selesai dari permasalahan yang diberikan oleh peneliti.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal no. 2

Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 24 m^2 . Gambarlah dua sketsa layang-layang yang luasnya sama dengan luas bangun datar belah ketupat tersebut dan tuliskan ukuran diagonal-diagonalnya !

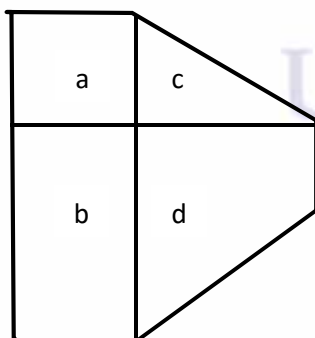


Gambar I.2
Jawaban Siswa Pada Indikator Kelenturan

Berdasarkan indikator kedua yaitu kelenturan, yang berarti soal yang dikerjakan dengan banyak cara tapi mempunyai satu jawaban. Jika dilihat dari penyelesaian yang dikerjakan siswa, ia tidak mampu memecahkan masalah bahkan untuk merincikan jawaban saja terlihat tidak mampu.

Soal no. 3

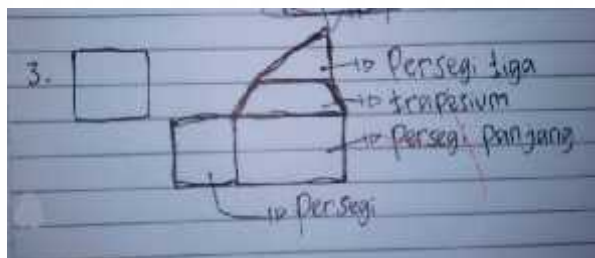
Masih ingatkah kalian bangun datar yang dapat dibentuk dari berbagai bangun datar? bangun datar diatas dapat dibentuk dari berbagai bangun datar lainnya, seperti gambar berikut ;



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Buatlah 2 sketsa gambar bangun datar trapesium diatas seperti gambar yang telah dicontohkan namun dengan penyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis!



Gambar I.3
Jawaban Siswa Pada Indikator Keaslian

Untuk indikator selanjutnya yaitu keaslian, artinya dapat mengerjakan dengan cara sendiri. Jika dilihat dari penyelesaian yang dikerjakan siswa memang mengerjakan dengan cara sendiri, namun tidak sesuai dengan konsep matematika yang dipelajari sehingga membuat jawaban siswa salah.

Soal no. 4

Pak Rasyid akan membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 20 m. Taman itu terdiri dari lapangan rumput yang di tengah-tengahnya dibuat taman bunga berbentuk belah ketupat yang panjang diagonal-diagonal bidangnya 20 m dan 10. Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap m^2 Rp 5.500!



Gambar I.4
Jawaban Siswa Pada Indikator Elaborasi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan indikator terakhir yaitu *elaborasi*, yang berarti dapat menjawab secara detail dan rinci, jika dilihat dari jawaban siswa yang tertera pada gambar dapat disimpulkan penyelesaian belum bisa dikerjakan secara detail dan merinci dan terlihat dari jawaban siswa belum mampu menjawab soal sesuai dengan pertanyaan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan terdapat banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar terutama pada aspek berpikir kreatif. Menurut Muhibbin Syah faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal, faktor eksternal, dan faktor pendekatan belajar.¹⁰

Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa bisa meliputi keadaan rohani dan jasmani siswa, faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar seperti lingkungan disekitar siswa baik lingkungan sosial maupun non sosial, kemudian faktor pendekatan belajar, yaitu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, seperti strategi dan metode yang digunakan guru dalam pembelajaran. Guru dituntut untuk mampu melakukan inovasi dalam setiap pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar dan mencapai tujuan pembelajaran sehingga pembelajaran bisa lebih bermakna dan proses pemahaman juga cepat didapat oleh siswa.

Banyak model pembelajaran yang merangsang siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Diantara metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran

¹⁰Muhibbin syah, *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*.(Bandung: PT. Remaja Rosdakarya,2010), hlm. 129



matematika yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif, salah satunya model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

Penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan mampu meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Auditory* adalah belajar menggunakan panca indra dimana siswa mampu berargumen atau mengemukakan pendapat yang bermacam-macam, hal ini sesuai dengan dua indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran dan keaslian yang mana siswa mampu mengerjakan dengan banyak jawaban dan mengerjakan dengan cara mereka sendiri. *Intellectually* adalah belajar dengan memusatkan kepada pengetahuan siswa, diantaranya belajar menemukan dan belajar untuk menciptakan. Hal ini sesuai dengan tiga indikator kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu kelancaran, kelenturan, dan keaslian. Kelancaran dimana siswa diharapkan mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan banyak jawaban yang berbeda-beda, kelenturan dimana siswa dapat menjawab soal dengan banyak cara namun memiliki satu jawaban, dan yang terakhir adalah elaborasi dimana siswa diminta untuk menjawab soal secara detail dan rinci. *Repetition* adalah belajar dengan cara pengulangan, melakukan pendalaman secara bermakna, hal ini sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu elaborasi dimana siswa mampu menjawab secara detail dan rinci dari soal yang diberikan, salah satunya dengan cara pemberian tugas setelah penyampaian materi oleh guru.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Edy Saputra dkk, 2020 yang menyebutkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dapat menjadikan kemampuan berpikir kreatif siswa menjadi lebih baik dibanding siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).¹¹

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pembelajaran matematika dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a) Model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru belum efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan baik.
- b) Sebagian siswa masih belum mampu mengaitkan antar berbagai konsep atau prosedur dalam topik materi matematika secara baik dan benar.
- c) Sebagian siswa belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan dengan

¹¹ Edy Saputra, dkk, *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition*, Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika. Vol 8. hlm 161



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. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada permasalahan pengaruh penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dan dibatasi untuk tingkatan MTsS PP Prof. Dr. Hamka, Maninjau, kelas VII tahun ajaran 2019/2020, dengan materi bangun datar segiempat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengkaji pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dilihat dari perbandingan antara hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

F. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menumbuhkan khasanah ilmu, khususnya dalam bidang pendidikan tentang pentingnya kemampuan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

berpikir kreatif matematis dan cara meningkatkannya. Untuk mengkaji peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

B. Manfaat Praktis

- 1) Untuk pihak sekolah, hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk mencoba penerapan penerapan model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) sebagai salah satu pendekatan yang efektif dalam pembelajaran.
- 2) Untuk guru; sebagai alternatif atau variasi dalam pemilihan pendekatan pembelajaran matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik MTs/SMP.
- 3) Untuk peserta didik; sebagai pengalaman baru dalam proses belajar dan mampu memberi dampak positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.
- 4) Untuk peneliti, sebagai tambahan ilmu tentang penulisan karya ilmiah dan bekal menuju guru profesional serta berguna untuk melengkapi salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan.

G. Definisi Istilah**1. Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)**

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) adalah model belajar yang menganggap belajar akan lebih efektif apabila



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

melibatkan seluruh indra dan pikiran siswa secara aktif dengan melibatkan tiga aspek, yaitu *Auditory* (yaitu belajar dengan menggunakan indra, menyimak berbicara, presentasi, memukakan pendapat, dan menanggapi.), *Intellectually* (belajar menggunakan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah, belajar memusatkan pikiran, berlatih nalar, menemukan, menciptakan, dan menyelesaikan masalah), *Repetition* (belajar mengulang yang telah dipelajari secara bermakna, melaksanakan pendalaman, perluasan, dengan cara pemberian tugas). Apabila melibatkan tiga aspek tersebut selama belajar berlangsung, dengan demikian terjadi keseimbangan antara kegiatan indra secara fisik dan mental atau proses belajar siswa.¹²

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk mencetuskan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah dalam pertanyaan dengan lancar (kelancaran), menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi (kelenturan), memikirkan cara yang tak lazim (keaslian), menambah atau merincikan detail-detail suatu gagasan, objek, atau situasi sehingga menjadi lebih baik (elaborasi).¹³

¹²Haris Hendriana, dkk, *Pembelajaran Matematik Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. (Bandung : PT. Reflika Aditama, 2019), hal. 113

¹³Haris Hendriana, dkk, *Op.Cit*, hal. 113

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif merupakan bagian dari salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills / HOTS*) untuk menghadapi permasalahan, baik dalam matematika maupun kehidupan nyata. Mahmudi dan Sumarmo mendefinisikan berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian.¹

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif.² Jadi, seseorang mempunyai banyak cara atau solusi dalam mencari permasalahan yang diberikan.

Menurut De Bono yang dikutip oleh Hardika, kemampuan siswa dalam berpikir kreatif memungkinkan siswa tersebut memperoleh banyak cara atau alternatif dari suatu masalah.³ Walaupun terlalu banyak cara

¹Keni Eviliasani, Heris Hendriana dan Eka Senjayawati, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa SMP Kelas Viii Di Kota Cimahi pada Materi Bangun Datar Segi Empat”, Jurnal Pembelajaran Matematika Inovasi Vol.1 No. 3, 2018, hal. 334.

² Karunia Eka Lestari dan Mohammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung : PT.Rafika Aditama, 2018), hal.89

³ Hardika Saputra, *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*, Skripsi Matematika IAI Agus Salim Metro Lampung, (Lampung, 2016), hal.45



akan dapat menyulitkan siswa untuk mendapatkan hasil akhir, namun dengan beberapa pilihan cara akan memungkinkan siswa mampu mencapai tujuan dibandingkan dengan siswa yang tidak memiliki solusi dalam menyelesaikan masalahnya. Oleh karena itu, berpikir kreatif menjadi suatu hal yang penting dan harus dimiliki siswa.

Berpikir kreatif adalah kemampuan yang didasarkan pada data informasi yang tersedia, dimana penekanannya adalah kuantitas, ketetapan, dan keberagaman jawaban.⁴ Jadi, semakin banyak terdapat kemungkinan jawaban yang dihasilkan dalam sebuah masalah yang diapaparkan maka semakin kreatif seseorang tersebut.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan proses konstruksi ide dalam memecahkan masalah matematika secara tepat dan mampu menghasilkan suatu hal yang baru, seperti, ide, keterangan, konsep, pengetahuan dan pengalaman.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif

Matematis

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif dalam munculkan perbedaan kreativitas antar individu. Menurut Rogers, faktor-faktor yang dapat mendorong terwujudnya kreativitas individu diantaranya: dorongan dari dalam diri sendiri

⁴ Mirza Fakhri Abida, *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII Pada Model Problem-Based Learning Dengan Soal Open-Ended*. Skripsi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES, (Semarang, 2017), hal.21.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



(motivasi intrinsik). Setiap individu memiliki kecenderungan atau dorongan dari dalam dirinya dalam berkreaitivitas, mewujudkan potensi, mengungkapkan dan mengaktifkan semua kapasitas yang dimilikinya. Hal ini menjadi sebuah motivasi primer untuk kreativitas ketika individu membentuk hubungan-hubungan baru dengan lingkungannya. Munandar menyatakan individu harus memiliki motivasi intrinsik untuk melakukan sesuatu atas keinginan dari dirinya sendiri, selain didukung oleh perhatian, dorongan, dan pelatihan dari lingkungan.⁵

Selain faktor-faktor yang telah disebutkan tersebut, terdapat berbagai faktor lainnya yang dapat menyebabkan munculnya variasi atau perbedaan kreativitas yang dimiliki individu, menurut Hurlock yaitu:⁶

- a. Jenis kelamin, Anak laki-laki menunjukkan kreativitas yang lebih besar daripada anak perempuan, terutama setelah berlalunya masa kanak-kanak. Untuk sebagian besar hal ini disebabkan oleh perbedaan perlakuan terhadap anak laki-laki dan anak perempuan. Anak laki-laki diberi kesempatan untuk mandiri, didesak oleh teman sebaya untuk lebih mengambil resiko dan didorong oleh para orangtua dan guru untuk lebih menunjukkan inisiatif dan orisinalitas.
- b. Status sosial ekonomi, anak dari kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi cenderung lebih kreatif daripada anak yang berasal dari sosial

⁵Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, (Jakarta: Rineka Cipt, 2010), hal.120

⁶Nashori. F dan Mucharram. R.D, *Mengembangkan Kreativitas: Perspektif Psikologi Islam*, (Yogyakarta: Menara Kudus, 2002), hal.234-240.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



ekonomi kelompok yang lebih rendah. Lingkungan anak kelompok sosial ekonomi yang lebih tinggi memberi lebih banyak kesempatan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang diperlukan bagi kreativitas.

- c. Urutan kelahiran, anak dari berbagai urutan kelahiran menunjukkan tingkat kreativitas yang berbeda. Perbedaan ini lebih menekankan lingkungan daripada bawaan. Anak yang lahir di tengah, lahir belakangan dan anak tunggal mungkin memiliki kreativitas yang tinggi dari pada anak pertama. Umumnya anak yang lahir pertama lebih ditekan untuk menyesuaikan diri dengan harapan orangtua, tekanan ini lebih mendorong anak untuk menjadi anak yang penurut daripada pencipta.
- d. Ukuran keluarga, anak dari keluarga kecil bilamana kondisi lain sama cenderung lebih kreatif daripada anak dari keluarga besar. Dalam keluarga besar, cara mendidik anak yang otoriter dan kondisi sosial ekonomi kurang menguntungkan mungkin lebih mempengaruhi dan menghalangi perkembangan kreativitas.
- e. Lingkungan kota dengan lingkungan pedesaan, anak dari lingkungan kota cenderung lebih kreatif daripada anak lingkungan pedesaan.
- f. Inteligensi, setiap anak yang lebih pandai menunjukkan kreativitas yang lebih besar daripada anak yang kurang pandai. Mereka mempunyai lebih banyak gagasan baru untuk menangani suasana sosial dan mampu merumuskan lebih banyak penyelesaian bagi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

konflik tersebut.

Pada poin-poin di atas adalah faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis. Dalam faktor ini, terdapat kemampuan memotivasi diri sendiri untuk melakukan suatu aktifitas terutama dalam pembelajaran. Motivasi diri akan memunculkan inisiatif diri untuk dapat belajar demi masa depannya sendiri. Inisiatif dalam belajar itu merupakan indikator self regulated learning.

c. Komponen-Komponen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Alvino dalam Sumarmo mengemukakan bahwa ada lima komponen berpikir kreatif antara lain:⁷

- a. *Self-efficacy* yaitu kemampuan dan kemandirian dalam mengontrol diri, berani menghadapi masalah, optimis, percaya diri, masalah sebagai tantangan dan peluang.
- b. Luwes (*flexibility*) yaitu berempati, menghargai, menerima pendapat yang berbeda, bersikap terbuka, mantap atau toleran menghadapi ketidakpastian, memiliki rasa humor.
- c. Kemahiran kepakaran yaitu bekerja secara eksak, teliti, tepat, dan tuntas, punya visi dan tujuan yang jelas, selalu melakukan pengujian terhadap kegiatan yang dilakukan.
- d. Kesadaran yaitu melakukan kegiatan secara sadar, berpikir metakognisi, memberikan alasan rasional terhadap kegiatan yang

⁷Sumarmo, Berpikir dan Disposisi Matematis: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Mengembangkan Pada Peserta Didik, *Makalah Seminar Matematika*, FMIPA UPI, 2012, hal. 18



dilakukannya.

- e. Rasa ketergantungan yaitu saling memberi dan menerima, menunjukkan keterkaitan, konflik sebagai sesuatu yang berguna.

Williams menunjukkan ciri-ciri dari kemampuan berpikir kreatif, yaitu :

- a. Kefasihan, yaitu kemampuan untuk menghasilkan pemikiran gagasan atau pertanyaan dalam jumlah yang banyak.
- b. Fleksibilitas, yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak macam pikiran, dan mudah berpindah dari jenis pemikiran tertentu pada jenis pemikiran lainnya.
- c. Orisinalitas, yaitu kemampuan untuk berpikir dengan cara baru atau dengan ungkapan yang unik dan kemampuan untuk menghasilkan pemikiran-pemikiran yang tidak lazim dari pemikiran yang jelas diketahui.
- d. Elaborasi, yaitu kemampuan untuk menambah atau memperinci hal-hal yang detail dari suatu obyek, gagasan, atau situasi.

Pada komponen-komponen yang di jelaskan oleh para ahli diatas, menyimpulkan bahwa komponen-komponen kemampuan berpikir kreatif matematis antara lain; kefasihan, fleksibelitas, orisinalitas dan elaborasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

d. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis diperlukan beberapa indikator. Menurut Silver yang dikutip oleh Hardika, indikator menilai kemampuan berpikir kreatif yang mengacu kepada :⁸

- a. kefasihan, siswa dikatakan fasih dalam memecahkan masalah matematika, jika siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi, metode penyelesaian, atau jawaban masalah.
- b. Fleksibelitas, siswa dikatakan fleksibelitas dalam memecahkan masalah matematika, jika siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah dalam suatu cara, kemudian menggunakan cara lain siswa mendiskusikan berbagai metode penyelesaian.
- c. Kebaruan, siswa dikatakan menemukan kebaruan dalam memecahkan masalah matematika, jika siswa mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat cara penyelesaian yang baru.

Sementara itu, Munandar menguraikan indikator berpikir kreatif secara rinci sebagai berikut :⁹

- a. Kelancaran (*Fluency*) meliputi :
 - 1) Mencetuskan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah dalam pertanyaan dengan lancar

⁸ Hardika, *Op.cit*, hal.50

⁹Haris Hendriana, *Op.cit*, hal. 113



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Memerikan banyak cara atau saran dalam melakukan berbagai hal.
- 3) Memikirkan lebih dari satu jawaban
- b. Kelenturan (*Flexibility*) meliputi :
 - 1) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi.
 - 2) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda
 - 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.
 - 4) Mampu merubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
- c. Keaslian (*Originality*) meliputi :
 - 1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik
 - 2) Memikirkan cara yang tak lazim
 - 3) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagiannya.
- d. Elaborasi (*Elaboration*) meliputi :
 - 1) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk
 - 2) Menambah atau merincikan detail-detail dari suatu gagasan, objek, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan karakteristik indikator yang dikemukakan Silver yang dikutip oleh Hardika dan Munandar, maka dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis secara umum yaitu :

- a. Kelancaran (*Fluency*) meliputi :

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Mencetuskan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah dalam pertanyaan dengan lancar
 - 2) Memberikan banyak cara atau saran dalam melakukan berbagai hal.
 - 3) Memikirkan lebih dari satu jawaban
 - 4) Menyelesaikan masalah dengan bermacam-macam interpretasi.
- b. Kelenturan (*Flexibility*) meliputi :
- 1) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi.
 - 2) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda
 - 3) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.
 - 4) Mampu merubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
 - 5) Mampu menyelesaikan masalah dalam suatu cara, kemudian menggunakan cara lain siswa mendiskusikan metode penyelesaian.
- c. Keaslian (*Originality*) meliputi :
- 1) Mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik
 - 2) Memikirkan cara yang tak lazim, seperti membuat cara penyelesaian yang baru.
 - 3) Mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tak lazim dari bagian-bagiannya.
 - 4) Mampu memeriksa beberapa metode penyelesaian atau 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.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Elaborasi (*Elaboration*) meliputi :

- 1) Mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk
- 2) Menambah atau merincikan detail-detail dari suatu gagasan, objek, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Berdasarkan penjelasan di atas maka indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. mencetuskan banyak ide, jawaban, penyelesaian masalah dalam pertanyaan dengan lancar kelancaran (kelancaran).
2. menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi (kelenturan).
3. memikirkan cara yang tak lazim (keaslian).
4. Menambah atau merincikan detail-detail dari suatu gagasan, objek, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik (elaborasi).

2. Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

a. Pengertian Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah sebuah model belajar yang menganggap belajar akan lebih efektif apabila melibatkan seluruh indra dan pikiran siswa secara aktif selama pembelajaran berlangsung. Dengan demikian terjadi keseimbangan antara kegiatan indra secara fisik dan mental atau proses berpikir siswa.¹⁰ Dalam pembelajaran

¹⁰ Haris Hendriana, dkk, *Op cit*, hal.113



matematika yang terpenting adalah proses belajar siswa, guru hanya fasilitator dalam mengarahkan, membimbing, dan menuntun siswa sehingga konstruksi yang dimiliki siswa menjadi benar.

Auditory, yaitu belajar dengan menggunakan indra pendengaran, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, memukakan pendapat, dan menanggapi. Siswa tidak akan dapat menerima materi pelajaran yang disampaikan oleh guru hanya dengan menggunakan lisan tanpa menggunakan pendengaran atau kata lain mendengar. Seperti yang dikatakan Silberman, “*what i hear, see, and ask question about or discuss with someone else, I begin to understand*” (apa yang saya dengar, lihat, dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa kolega/teman, saya mulai paham).¹¹ Setiap informasi awal yang diperoleh oleh manusia semuanya berawal dari pendengaran dan penglihatan, sehingga *auditory* menjadi suatu hal yang penting bagi seseorang dalam memahami materi.

Intellectually, yaitu belajar menggunakan kemampuan berpikir (*minds-on*) dalam memecahkan masalah, belajar memusatkan pikiran, berlatih bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, menerapkan, dan menyelesaikan masalah.¹² Menurut Meier, *Intellectually* dalam belajar akan lebih terlatih jika guru mampu mengajak siswa untuk dapat terlibat dalam aktivitas memecahkan masalah, menganalisis pengalaman, mencari dan menyaring informasi, merumuskan pertanyaan.¹³

¹¹ Mel Silberman, *Active Learning: 101 Strategi Pembelajaran Aktif* terjemahan Dr. Komaruddin Hidayat, Yogyakarta: Yappendis, 2002, hal. 2

¹² Haris Hendriana, dkk, *loc.cit*, hal. 113

¹³ *Ibid*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dalam hal ini, peran guru sangat penting untuk mampu mengarahkan dan meningkatkan intensitas proses berpikir siswa agar tercapainya kompetensi yang baik.

Repetition, yaitu belajar mengulang yang telah dipelajari secara bermakna, melaksanakan pendalaman, perluasan, pemantapan terhadap kemampuan konsep yang dipelajari, antara lain dengan cara pemberian tugas. Hal ini menunjukkan bahwasannya pengulangan merupakan prinsip dasar dalam pemahaman. Sebagaimana yang dikatakan Sileberman, “*what i hear, see, and ask question about or discuss with someone else, I begin to understand*” (apa yang saya dengar, lihat, dan tanyakan atau diskusikan dengan beberapa kolega/teman, saya mulai paham).¹⁴ Dengan mengulangi materi pelajaran berupa pemberian tugas atau latihan, siswa mampu meningkatkan pemahaman dalam materi yang disampaikan pada sebelumnya.

Dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) siswa dapat ikut aktif dalam proses pembelajaran sehingga tercipta proses pembelajaran yang hidup dan tidak hanya berpusat pada guru. Selain itu dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) menerapkan proses belajar harus dengan pengulangan (*repetition*). Pengulangan ini bertujuan untuk lebih mengingat kembali materi pelajaran yang telah diajarkan.

¹⁴ Mel Silberman, *op.cit*, hal. 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.

b. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

Adapun kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah sebagai berikut: ¹⁵

- 1) Kelebihan
 - a) siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengemukakan pendapatnya.
 - b) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara baik.
 - c) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
 - d) Siswa dari dalam dirinya termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
 - e) Siswa memiliki pengetahuan banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.
- 2) Kelemahan
 - a) Membuat dan menyiapkan soal matematika bukanlah hal yang mudah.
 - b) Mengemukakan masalah yang langsung yang dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.

¹⁵ Maria Luthfiana dan Reny Wahyuni, Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa, Jurnal Pendidikan Matematika: JudikaEducation Vol. 2, No.1, Januari-Juni 2019, hal. 52



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Sebagian siswa merasa bahwa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.

c. Teori Belajar yang Terkait dengan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) merupakan model pembelajaran yang melibatkan tiga aspek yaitu *Auditory* (belajar dengan mendengar), *Intellectually* (belajar dengan pengetahuan), dan *Repetition* (belajar dengan pengulangan) penerapan tiga aspek ini dengan menggunakan pendekatan. Penerapan model pembelajaran ini menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan kooperatif dan pendekatan konstruktivis.

Pendekatan kooperatif adalah strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Menurut Bern dan Erickson (dalam Komalasari, 2010) yang dikutip oleh Ummi Rosyidah menyatakan bahwa *Cooperative Learning* (pembelajaran kooperatif) merupakan strategi pembelajaran yang mengorganisir pembelajaran dengan menggunakan kelompok belajar kecil dimana siswa bekerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁶ Dalam pembelajaran kooperatif model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) lebih memberikan kesempatan kepada kelompok untuk saling bekerjasama memahami konsep yang telah diberikan serta model pembelajaran ini

¹⁶Ummi Rosyidah, *pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika siswa kelas viii smp negeri 6 metro*, Jurnal SAP Vol. 1 No. 2 Desember 2016, Hal. 117



sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar kognitif matematika siswa agar lebih optimal. Sedangkan pendekatan konstruktivis adalah belajar yang menekankan belajar dengan memanfaatkan banyak alat indra yang dimiliki, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang berpusat pada siswa sehingga siswa benar-benar terlibat secara aktif dalam pembelajaran tersebut dan mampu mendorong siswa untuk mendapatkan suatu pemahaman konsep atau prinsip matematika yang lebih baik serta menimbulkan suasana belajar yang lebih aktif dan menarik.

d. Langkah-Langkah Pelaksanaan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)

Hardianti (2013) mengemukakan langkah dalam model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) adalah sebagai berikut¹⁷ :

- a) Guru mengajak siswa untuk mengingat kembali konsep yang telah dipelajari dan siswa belajar dan berdiskusi dalam kelompok kecil, (*Auditory*).
- b) Guru melakukan tanya jawab singkat mengenai materi yang akan dipelajari, dan siswa berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dan siswa mewakili kelompok menjelaskan masalah yang telah diberikan tadi, (*Auditory*).

¹⁷Euis Eti Rohaeti, dkk, *Pembelajaran Matematika Bernuansa pendidikan Nilai dan Karakter*, (Bandung: PT. Reflika Aditama, 2019), hal.114

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- c) Guru membimbing dan mengarahkan siswa dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan sesuai langkah dan materi yang diajarkan. (*Intellectually*).
- d) Seorang siswa mewakili kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain memberikan pendapat atau pertanyaan, (*Auditory*).
- e) siswa bersama membuat rangkuman dan kesimpulan, (*Auditory dan Intellectually*).
- f) Guru memberikan latihan menyelesaikan masalah berkenaan dengan konten yang baru dipelajari siswa, (*Repetition*).

Maria Luthfiana dan Reny Wahyuni memaparkan langkah-angkah dalam menerapkan model pembelajaran model *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) adalah sebagai berikut¹⁸ :

- a) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen.
- b) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi yang akan dipelajari (*Auditory*).
- c) Siswa diberikan soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- d) Secara berkelompok siswa menyelidiki, dan memecahkan permasalahan atau soal yang telah diberikan (*Intelectually*).

¹⁸ Maria Luthfiana dan Reny Wahyuni, *Op cit*, Hal. 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) Salah satu kelompok dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lainnya menanggapi, dan melengkapi (*Auditory*).
- f) Siswa diberikan kuis secara individu sebagai pengulangan materi (*Repetition*).

Pada penelitian ini menggabungkan dua langkah penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) diatas sebagai berikut :

- a) Guru mengucapkan salam.
- b) Guru membuka pembelajaran pembelajaran.
- c) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- d) Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran.
- e) Guru memberikan apresepsi dengan memberikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir keratif
- f) Siswa dibagi beberapa kelompok secara heterogen.
- g) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi yang akan di pelajari (*Auditory*).
- h) Siswa mengamati dan memusatkan pikiran pada materi yang disampaikan oleh guru (*Auditory* dan *Intellectually*).
- i) Siswa diberikan soal permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- j) Secara berkelompok, siswa menyelidiki permasalahan atau soal yang telah diberikan oleh guru (*Intellectually*).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- k) Siswa yang dibentuk dalam beberapa kelompok berusaha memecahkan masalah dari soal yang diberikan oleh guru (*Intellectually*).
- l) Siswa secara berkelompok mampu menemukan solusi atau langkah penyelesaian dari soal yang diberikan (*Intellectually*).
- m) Salah satu kelompok dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok (*Auditory*).
- n) Kelompok lainnya menanggapi dan melengkapi hasil dari presentasi kerja kelompok agar materi yang dipresentasikan dapat dilengkapi (*Auditory* dan *Repetition*).
- o) Siswa diberikan kuis secara individu sebagai pengulangan materi (*Repetition*).

3. Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Siswono, memberi batasan bahwa berpikir kreatif adalah suatu rangkaian tindakan yang dilakukan orang dengan akal budinya untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisi berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman, dan pengetahuan.¹⁹ Pengertian ini menunjukkan bahwa berpikir kreatif bertujuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dari hasil berbagai ide, keterangan, konsep, pengalaman, maupun pengetahuan yang ada dalam pikirannya. Sedangkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

¹⁹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*, (bandung : PT Remaja Rosdakarya), 2003, Hal. 25



adalah model pembelajaran yang aplikasi atau pelaksanaannya memperhatikan tiga aspek yaitu, *Auditory* (belajar dengan mendengar), *Intellectually* (belajar dengan berpikir), dan *Repetition* (pengulangan belajar) secara seimbang. Model pembelajaran ini.

Keberhasilan dalam pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas, terdapat beberapa faktor lain pada siswa salah satunya oleh kemampuan berpikir kreatif siswa. Pada umumnya siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih mudah mengikuti pembelajaran sedangkan siswa yang kemampuan berpikirnya rendah cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan mampu meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif.

Penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa, salah satunya adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kemampuan berpikir kreatif matematis sendiri memiliki 4 indikator yaitu *kelancaran, kelenturan, keaslian, dan elaborasi* yang akan menjadi penunjang kemampuan berpikir kreatif siswa.

Keterkaitan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang diterapkan dengan kemampuan berpikir kreatif yang akan diukur. *Auditory* adalah belajar menggunakan panca indra dimana siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mampu berargumen atau mengemukakan pendapat yang bermacam-macam, hal ini sesuai dengan dua indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran dan keaslian yang mana siswa mampu mengerjakan dengan banyak jawaban dan mengerjakan dengan cara mereka sendiri.

Intellectually adalah belajar dengan memusatkan kepada pengetahuan siswa, diantaranya belajar menemukan dan belajar untuk menciptakan. Hal ini sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu kelancaran, kelenturan, dan keaslian. Kelancaran adalah dimana siswa mampu menjawab soal yang diberikan dengan banyak jawaban, kelenturan dimana siswa menyelesaikan soal dengan banyak cara namun memiliki satu jawaban, dan keaslian dimana siswa diharapkan mampu mengerjakan dengan cara mereka sendiri. *Repetition* adalah belajar dengan cara pengulangan, melakukan pendalaman secara bermakna, hal ini sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu elaborasi dimana siswa mampu menjawab secara detail dan rinci dari soal yang diberikan, salah satunya dengan cara pemberian tugas setelah penyampaian materi oleh guru.

B. Penelitian yang Relevan

Berikut ini adalah penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti:

1. Penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Alvi Rohmayati, Nila Kurniasih, dan Riawan Yudi Purwoko, mahasiswi Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Universitas



Muhammadiyah Purworejo yang berjudul “*Eksperimentasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan Reciprocal Teaching Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif*”. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa Hasil belajar matematika antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran reciprocal teaching dan hasil belajar matematika antara siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tinggi lebih baik, daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif sedang maupun rendah.

2. Penelitian yang juga relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Winda Elinawati, Hilarius Jago Duda dan Hendrikus Julung mahasiswi Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang yang berjudul “*Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa*”. Bloom (Nurgiantoro,2013: 57) menyatakan bahwa ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual dan kompetensi berpikir seseorang. Ranah kognitif terdiri dari enam jenjang berpikir yang disusun dari tingkat yang lebih sederhana ke yang lebih kompleks. Keenam aspek yang dimaksud adalah: Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan (C3), Analisis (C4), Mengevaluasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(C5), Menciptakan (C6).²⁰ Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa dengan metode pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi pencemaran lingkungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang memperoleh skor rata-rata postes kelas eksperimen 78,33 dan postes kelas kontrol sebesar 65,92.

3. Penelitian yang juga relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Windi Gita Amalia Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau, yang berjudul “*Pengaruh Penerapan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Berdasarkan Self Efficacy Siswa SMP/MTs*”. Dalam penelitiannya membahas tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, menurutnya kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan salah satu kemampuan matematis esensial yang perlu dikuasai dan dikembangkan, karena dalam setiap konsep pembelajaran matematika selalu berkaitan antara satu sama lain dengan menggunakan konsep lainnya. Sebagai solusi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, peneliti ini menggunakan sebuah pendekatan dalam metode pembelajarannya.

²⁰Winda Elinawati, dkk : “*Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa*”, Jurnal Sainsmat, Maret 2018, hal. 14.



Berbeda dengan penelitian yang diteliti oleh peneliti, peneliti akan meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectual, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir matematis siswa pada materi bangun datar segiempat pada kelas VII di sekolah MTsS Prof. Dr. Hamka, Maninjau.

C. Konsep Operasional

Konsep yang dioperasionalkan dalam penelitian ini adalah konsep model pembelajaran *Auditory, Intellectual, Repetition* (AIR), Berpikir Kreatif Matematis siswa.

1. Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

Model pembelajaran *Auditory, Intellectual, Repetition* (AIR) merupakan variabel bebas yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, dengan menerapkan model pembelajaran ini. Model pembelajaran *Auditory, Intellectual, Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang melibatkan tiga aspek, yaitu :

- a) *Auditory*, yaitu belajar dengan mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi.
- b) *Intellectually*, yaitu belajar dengan kemampuan berpikirbelajar mencipta, menciptakan, dan menyelesaikan masalah.
- c) *Repetition*, mengulang yang telah dipelajari secara bermakna, malukan pendalaman, perluasan, pemantapan terhadap penguasaan konsep yang dipelajari, anantara lain dengan cara pemberia tugas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 langkah-langka dalam Model pembelajaran *Auditory, Intellectuall, Repetition* (AIR) yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

Pendahuluan

1. Guru mengucapkan salam.
2. Guru membuka pembelajaran pembelajaran.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
4. Guru memberikan motivasi kepada siswa sebelum pembelajaran.
5. Guru memberikan aprepsi dengan memberikan soal yang berkaitan dengan kemampuan berpikir keratif

Kegiatan Inti

6. Siswa dibagi beberapa kelompok secara heterogen.
7. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru tentang materi yang akan di pelajari (*Auditory*).
8. Siswa mengamati dan memusatkan pikiran pada materi yang disampaikan oleh guru (*Auditory* dan *Intellectually*).
9. Siswa diberikan soal permasalahan yang berkaitan dengan materi.
10. Secara berkelompok, siswa menyelidiki permasalahan atau soal yang telah diberikan oleh guru (*Intellectually*).
11. Siswa yang dibentuk dalam beberpa kelompok berusaha memecahkan masalah dari soal yang diberikan oleh guru (*Intellectually*).
12. Siswa secara berkelompok mampu menemukan solusi atau langkah penyelesaian dari soal yang diberikan (*Intellectually*).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

13. Salah satu kelompok dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok (*Auditory*).
14. Kelompok lainnya menanggapi dan melengkapi hasil dari presentasi kerja kelompok agar materi yang dipresentasikan dapat dilengkapi (*Auditory* dan *Repetition*).

Penutup

15. Siswa diberikan kuis secara individu sebagai pengulangan materi (*Repetition*).

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Adapun Indikator dalam kemampuan berpikir kreatif adalah:

- a. Kelancaran meliputi: mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan banyak hal, memikirkan lebih dari satu jawaban.
- b. Kelennturan meliputi: menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran
- c. Keaslian meliputi: mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak lazim, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagiannya.

- d. Elaborasi meliputi: mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambah dan merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- Untuk pemberian skor pada tes kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilihat pada tabel berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

TABEL II.1
ACUAN PEMBERIAN SKOR TES KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF MATEMATIS

Indikator	Respon siswa terhadap soal	skor
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Tidak memberikan jawaban atau menjawab soal namun memberikan ide-ide yang tidak relevan terhadap suatu masalah	0
	Memberikan ide-ide yang tidak relevan terhadap suatu masalah yang diharapkan namun hasil benar	1
	Memberikan ide yang relevan terhadap suatu masalah yang diharapkan namun hasil salah	2
	Memberikan ide-ide yang relevan dengan suatu masalah dan hasil benar	3
	Memberikan banyak ide-ide yang relevan dengan suatu masalah dan hasil benar	4
Kelenturan (<i>Flexibility</i>)	Tidak menjawab soal atau menjawab soal namun memberikan jawaban yang tidak beragam dan hasilnya salah	0
	Memberikan jawaban tidak beragam namun hasilnya benar	1
	Memberikan jawaban beragam namun hasilnya salah semua	2
	Memberikan jawaban beragam dan hasilnya ada yang benar dan ada yang salah	3
	Memberikan jawaban yang beragam dan hasilnya benar semua	4
Keaslian (<i>Originality</i>)	Tidak menjawab soal atau memberikan jawaban yang salah	0
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri tetapi tidak terarah dan benar	1
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan terarah dan tidak selesai namun hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan terarah dan selesai namun hasil salah	3
	Memberikan jawaban dengan cara sendiri, proses perhitungan terarah dan selesai serta hasilnya benar	4
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	Tidak menjawab soal atau menjawab soal namun memberikan jawaban yang tidak terinci dan salah	0
	Memberikan jawaban yang tidak terinci tetapi hasilnya benar	1
	Memberikan jawaban yang terinci dan hasilnya salah	2
	Memberikan jawaban yang terinci dan hasilnya hampir benar	3
	Memberikan jawaban yang terinci dan hasilnya benar	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang akan diujikan kebenarannya. Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetitiom* (AIR) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetitiom* (AIR) terhadap kemampuan koneksi matematis siswa (adanya perbedaan kemampuan koneksi matematis siswa, pada kelas eksperimen dengan siswa pada kelas kontrol).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu perlakuan (*treatment*) atau variabel bebas (variabel x) terhadap variabel terikat (variabel y). Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh variabel bebas dari suatu perlakuan tertentu terhadap variabel terikat atau gejala sesuatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain dengan menggunakan perlakuan yang berbeda.¹ Secara lebih khusus penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu. Dimana penelitian eksperimen semu ini merupakan penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen.² Tujuan peneliti menggunakan eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang menjadi perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen murni dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan. Contohnya peneliti tidak dapat mengontrol jam tambahan diluar jam belajar sekolah, sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mengontrol jam tambahan tersebut.

¹Hartono, "Metodologi Penelitian : Dilengkapi Analisis Regresi dan Path Analysis dengan IBM SPSS Statistic Versi 25", (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), halaman 52.

²Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan", (Bandung: Alfabet. 2017), hlm.114

Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yang menjadi acuan peneliti, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok control yang tidak diberikan perlakuan. Kelompok eksperimen menerapkan model pembelajaran konvensional. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang akan diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan dan hanya menerapkan pembelajaran konvensional agar dapat dijadikan pembandingan bagaimana pengaruh di antara keduanya.

Bentuk desain pada penelitian ini yaitu *Non Equivalent Pretest-Posttest Only Control Group Design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok kedua tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kedua kelompok ini sebelumnya akan diberi tes awal (*pretest*) untuk mengetahui dan memastikan kedua kelompok sampel memiliki karakteristik yang sama (*homogeny*). dan di akhir penelitian akan diberi tes akhir (*posttest*).³

Tabel III.1
Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O1	X	O3
O2	-	O4

Keterangan :

- X = Perlakuan pada kelas eksperimen
- O1 = *Pretest* kelas eksperimen

Wahyudin Zarkasyi. *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Bandung : PT Refika Aditama).

- c. O2 = *Pretest* kelas kontrol
- d. O3 = *Posttest* kelas eksperimen
- e. O4 = *Posttest* kelas kontrol

Waktu dan Tempat Penelitian

a. Tempat Penelitian

Rancangan penelitian ini dilaksanakan di MtsS PP Prof. Dr. Hamka yang beralamat di Danau Maninjau, Kab. Agam, Sumatra Barat. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di MtsS PP Prof. Dr. Hamka.

b. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di MtsS PP Prof. Dr. Hamka.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas VII di MtsS PP Prof. Dr. Hamka. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MtsS PP Prof. Dr. Hamka sebanyak dua kelas. Kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling* yang mana penentuan sampelnya

⁴ Sugiyono, *Ibid*, hlm. 117

diambil dengan pertimbangan tertentu.⁵ Dalam penelitian ini sampel diambil dengan *purposive* dengan pertimbangan dua kelas tersebut relatif homogen berdasarkan penjelasan guru matematika yang mengajar. Artinya jika ada dua kelas yang diajar dengan guru yang sama maka guru akan mengetahui kemampuan dua kelas tersebut yang memungkinkan peneliti bisa mengetahui perbedaan kemampuan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Selain itu, peneliti juga akan melakukan tes awal untuk uji soal kemampuan berpikir kreatif dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa yang akan diteliti memiliki kemampuan yang sama, kemudian dilakukan uji kesamaan rata-rata dari data yang di peroleh. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka gunakan uji-*t*, Jika data berdistribusi normal dan tidak homogen maka gunakan uji-*t*, dan jika tidak berdistribusi normal maka gunakan uji *mann whitney u*.

D. Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang variabelnya diukur, dimanipulasi atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungan dengan yang

⁵Sugiyono, *Ibid*, hlm. 124

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E.

diobservasi. ⁶ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan prosedur yang digunakan dalam mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.⁷ Dalam penelitian ini alat bantu atau prosedur pada umumnya berupa soal atau pertanyaan-pertanyaan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pada penelitian ini akan digunakan satu tes, yaitu *Pretest* dan *posttest*.

a. *Pretest*

Pretest adalah tes yang diberikan sebelum dilakukan perlakuan eksperimen. *Pretest* berfungsi untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dan dapat melihat kemampuan berpikir kreatif siswa itu sama sebelum penelitian dilakukan atau diberikan perlakuan.

⁶ Jonathan Sarwono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. (Yogyakarta: Graha Ilmu.), hlm.54
⁷ Suharsimi Arikunto, “*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*”, (Jakarta: Bumi Aksara,1996), halaman 15.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b. *Posttest*

Posttest adalah tes yang diberikan setelah dilakukan perlakuan eksperimen. *Posttest* berfungsi untuk mengetahui hasil akhir kemampuan berpikir kreatif siswa setelah setelah diberikan perlakuan atau penelitian.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik penelitian yang dilakukan oleh pendidik dengan menggunakan indera secara langsung.⁸ Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru pada saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetitiom* (AIR) yang dilakukan setiap tata muka.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditunjukkan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen.⁹ Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sekolah, guru, siswa, sarana dan prasarana sekolah, serta data tentang hasil belajar matematika siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Dalam tes yang dilakukan penelitiannya menggunakan soal *pretest* dan *posttest* untuk

⁸Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Pekanbaru: Daulat Riau. 2012), hlm.48

⁹Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia .2011), hlm.183

kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Lebih jelasnya ada pada penjelasan berikut :

1. Instrumen Pengumpulan Data

a. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa berupa *pretest dan posttest*

Dalam penelitian ini soal *pretest* dan *posttest* yang akan diujikan peneliti berupa soal essay. Karena dengan menyajikan soal essay, maka siswa bebas mengeksplorasi ide dalam memecahkan permasalahan pada soal tersebut, dan hal ini juga merupakan bagian dari kemampuan berpikir kreatif, artinya sejauh mana siswa menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan masalah yang diberikan. Kemudian untuk mengetahui baik tidaknya soal maka harus diadakan analisis berupa kevalidan, realibilitas, daya pembeda dan kesukaran. Maka langkah-langkah yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

1) Uji Validitas

Pengujian validitas bertujuan untuk melihat tingkat keandalan dan keshahihan (ketepatan) suatu alat ukur. Dalam penelitian ini, validitas tes dapat diketahui dengan melakukan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor item instrument dengan skor totalnya. Hal ini bias dilakukan dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

korelasi *product moment*. Rumus yang dapat digunakan dengan menggunakan nilai asli adalah sebagai berikut:¹⁰

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi suatu butir/item

n = jumlah subjek (responden)

X = skor suatu butir/item

Y = skor total

Setelah setiap butir instrumen dihitung besarnya koefisien korelasi dengan skor totalnya, maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji-t dengan rumus sebagai berikut:¹¹

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

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t hitung

r = koefisien korelasi hasil r hitung

n = jumlah responden

Selanjutnya, setelah mendapat kan nilai, r_{xy} bandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel, Dengan taraf signifikan 5%, serta derajat kebebasan (dk) = $N - 2$, maka ketentuannya adalah¹²:

Jika $t_h \geq t_t$, maka butir dinyatakan valid.

¹⁰Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk guru-karyawan dan peneiti pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 98

¹¹*Ibid*, hlm.98

¹²Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta. 2011), hlm. 98.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jika $t_h < t_t$, maka butir dinyatakan tidak valid.

TABEL III.2
HASIL VALIDITAS INSTRUMEN

No	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	1,7919	1,71387	Valid
2	1,8232	1,71387	Valid
3	2,4159	1,71387	Valid
4	1,3787	1,71387	tidak valid
5	2,3102	1,71387	Valid
6	1,0535	1,71387	tidak valid
7	1,2384	1,71387	tidak valid
8	1,9152	1,71387	Valid

Berdasarkan perhitungan Tabel III.2 dapat diketahui bahwa terdapat empat soal valid kecuali soal nomor 4, nomor 6, dan soal nomor 7 maka terdapat 4 soal yang digunakan sebagai instrumen penelitian. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran C.5**.

2) Uji Realibilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur ketetapan instrument atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Suatu alat evaluasi (instrumen) dikatakan baik jika reliabilitasnya tinggi. Pada penelitian ini reliabilitas instrument diukur dengan menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut.¹³

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

Dalam metode alpha digunakan untuk mencari realibilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, seperti angket dan soal

Hartono, Op.Cit., hlm 127

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

uraian.¹⁴ Adapun langkah-langkah untuk mencari realibilitas sebelum lanjut kerumus alpha adalah sebagai berikut:¹⁵

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

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

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

$$\sum S_i^2 = S_{i1}^2 + S_{i2}^2 + S_{i3}^2 + \dots + S_{in}^2$$

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

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N - 1}$$

Keterangan :

S_i^2 = Variansi skor butir soal (item)

X_i = Skor butir soal

X_t = Skor total

N = Jumlah *testee*

S_t^2 = Varians total

n = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

Setelah dihitung menggunakan langkah-langkah yang sudah dipaparkan, maka keputusan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} ,

¹⁴Riduwan, *Op cit*, hlm.115

¹⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 208

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan menggunakan $Df = N - 2$ dan tarif signifikan 5% dengan kaedah keputusan sebagai berikut:¹⁶

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti reliabel

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Suatu instrument dapat dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, ditentukan oleh nilai koefisien korelasi (r) sebagai berikut:¹⁷

TABEL III.3
HASIL RELIABILITAS INSTRUMEN

r_{hitung}	r_{tabel}	Keputusan	Interpretasi
0,7943	0,3785	Reliabel	Tinggi

Karena $Df = 20 - 2 = 18$, sehingga dapat diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 0,3785. Dengan koefisien $r_{hitung} = 0,7943 > r_{tabel} = 0,3785$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen dapat dikatakan **reliabel**, untuk perhitungan lengkapnya, dipaparkan lebih lanjut pada **Lampiran C.6**

3) Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat evaluasi (tes) dapat membedakan antara siswa yang berada pada kelompok atas (kemampuan tinggi) dan siswa yang berada pada kelompok bawah (kemampuan rendah).

¹⁶Riduwan, *Op.Cit.*, hlm.118.

¹⁷Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.* .hlm. 206

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Untuk mengetahui daya beda item soal digunakan rumus sebagai berikut:¹⁸

$$DP = \frac{B_A - B_B}{\frac{1}{2}N}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

B_A = Jumlah skor kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Jumlah Skor Kelompok Bawah yang menjawab benar

N = Jumlah siswa pada kelompok atas dan bawah

Adapun klasifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:¹⁹

TABEL III.4
KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA

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

(Sumber: Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Y)

TABEL III.5
HASIL KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA

No. Soal	DP	Harga Daya Pembeda	Keterangan
1	0,265	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
2	0,275	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
3	0,3	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup

¹⁸Mas'ud Zein dan Darto, Op. Cit, hlm.86

¹⁹KaruniaEka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Op.Cit.,.hlm. 217.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4	0,325	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
5	1,125	$0,70 < D \leq 1,00$	Sangat Baik
6	0,175	$0,00 < D \leq 0,20$	Buruk
7	0,15	$0,00 < D \leq 0,20$	Buruk
8	0,64	$0,40 < D \leq 0,70$	Baik

Berdasarkan perhitungan, hasil daya pembeda soal uji coba yang terdiri dari beberapa kategori diantaranya sangat buruk, buruk, cukup, baik sampai kategori sangat baik. Karunia menunturkan bahwa setiap butir soal dengan kategori cukup sebenarnya dapat membedakan siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematisnya, namun perlu adanya perbaikan dalam dengan soal tersebut sehingga dapat digunakan sebagai instrument sebuah penelitian.²⁰ Maka soal dengan kategori cukup diperbaiki sehingga soal yang dapat digunakan sebagai instrumen adalah nomor 1, 2, 3, 5, dan 8. Untuk perhitungan lengkapnya, dipaparkan lebih lanjut pada **Lampiran C.7**

4) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal diperoleh dengan menghitung persentase siswa dalam menjawab butir soal dengan benar. Semakin kecil persentase menunjuk kan bahwa butir soal semakin sukar dan semakin besar persentase menunjukkan bahwa butir soal semakin mudah. Soal dapat dinyatakan butir soal yang baik apabila soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah

²⁰Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Op. Cit, halaman 220

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 kata lain derajat kesukaran soal adalah sedang atau cukup.²¹ Untuk mencari indeks kesukarannya adalah sebagai berikut:²²

$$TK = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

TK = Tingkat Kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar.

N = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Adapun interpretasi terhadap tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada tabel berikut:²³

TABEL III.6
INTERPRETASI TERHADAP TINGKAT KESUKARAN SOAL

IK	Interpretasi
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,10 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

TABEL III.7
HASIL KRITERIA INDEKS KESUKARAN

NO	TK	INDEKS KESUKARAN	KRITERIA
1	0,36	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
2	0,70	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
3	0,56	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,30	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,62	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang

²¹AnasSudijono, *Op. Cit.*, hlm.370

²²Mas'ud Zein dan Darto, *Op.Cit.*, hlm.86

²³Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit.*,.hlm. 224.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	0,68	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
7	0,63	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
8	0,27	$0,00 \leq TK \leq 0,30$	Sukar

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa setiap soal uji coba mempunyai tingkat kesukaran yang berada dalam rentang $0,31 \leq TK \leq 0,70$ yang artinya soal dapat digunakan semua, kecuali soal uji coba nomor 2 yang berada dalam rentang hampir mendekati $IK = 1,00$, sehingga tidak dapat digunakan atau harus diperbaiki. Untuk perhitungan lengkapnya, dipaparkan lebih lanjut pada **Lampiran C.8**

Adapun untuk lebih jelasnya, rekapitulasi uji soal posttest dapat dilihat pada tabel III.8 berikut:

TABEL III.8
REKAPITULASI HASIL UJI COBA SOAL

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Reliabel	Cukup	Sedang	Digunakan
2	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
3	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
4	tidak valid		Cukup	Sedang	Tidak Digunakan
5	Valid		Sangat Baik	Sedang	Digunakan
6	tidak valid		Buruk	Sedang	Tidak Digunakan
7	tidak valid		Buruk	Sedang	Tidak Digunakan
8	Valid		Baik	Sedang	Digunakan

Berdasarkan tabel III.8, terdapat 3 soal yang tidak dapat digunakan, kerana pada soal uji coba nomor 4, 6, dan 7 memiliki validitas yang tidak valid. dan daya pembeda yang buruk sehingga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 dapat digunakan. Tiap nomor mewakili satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, Sehingga butir soal uji coba yang dapat digunakan dan dipilih untuk dijadikan sebagai instrumen dalam penelitian ini adalah soal nomor 1, nomor 2, nomor 3, nomor 5, dan nomor 8

b. Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar observasi adalah instrumen non tes berbentuk kerangka kegiatan penelitian yang dikembangkan dalam bentuk skala nilai atau berupa catatan temuan hasil penelitian.²⁴ Dalam penelitian ini, peneliti menjadikan lembar observasi sebagai lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa ketika pembelajaran berlangsung dalam kelas.

2. Instrumen Proses Pembelajaran**a. Silabus**

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar. Silabus merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar kedalam materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

²⁴ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op. Cit*, hlm. 172.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rencana pelaksanaan pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu proses penyusunan materi pelajaran, menggunakan media pembelajaran, menggunakan pendekatan atau metode pembelajaran, dan penilaian untuk mencapai tujuan yang diinginkan.²⁵ Sebelum digunakan RPP terlebih dahulu dilakukan validasi oleh dosen pembimbing dan guru matematika, tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui apakah RPP sesuai dengan kurikulum dan model pembelajaran yang digunakan dan sekaligus memperoleh gambaran apakah RPP dapat diimplementasikan oleh guru dengan baik.

c. Lembar Soal

Lembar soal berisi tentang ringkasan materi dan soal-soal yang akan didiskusikan siswa secara berkelompok.

G. Teknik Analisis Data

Untuk penelitian eksperimen semu menggunakan pendekatan kuantitatif, maka teknik analisis data berhubungan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang telah dirumuskan.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan 2 macam statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.²⁶

²⁵ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2009), hlm. 17.

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta), hlm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (generalisasi).²⁷ Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase.²⁸

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel yang hasilnya diberlakukan untuk populasi.²⁹

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah test-t.

Test-t merupakan tes statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah *Mean* sampel yang diambil tidak terdapat perbedaan yang signifikan.³⁰

Sebelum melakukan analisis data dengan test-t, maka harus dilakukan yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dengan pembelajaran

²⁷ *Ibid*, hlm. 147

²⁸ *Ibid*, hlm. 148

²⁹ *Ibid*

³⁰ Petno Widyaningrum, *Op.Cit.*, hlm. 153

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menggunakan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR) dan kelas kontrol dengan pembelajaran matematika secara konvensional yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian eksperimen ini digunakan Chi Kuadrat untuk menguji normalitas data. Rumus Chi Kuadrat.³¹

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

Keterangan:

χ^2 = Harga chi kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_e = Frekuensi harapan

Dengan membandingkan χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = k - 1$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal dan

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

Karena kedua data yang dianalisis merupakan data yang berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji parametrik yaitu uji homogenitas.

³¹Iduwan, *Op.Cit.*, 132

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b. Uji Homogenitas Varians

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

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

Menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang = $n_1 - 1$ dan dk penyebut = $n_2 - 1$ dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan :

Jika, $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti tidak homogen

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

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis yang digunakan, yaitu uji- t jika datanya berdistribusi normal dan homogen, jika tidak homogen maka dengan uji- t sedangkan jika tidak berdistribusi normal pengujian hipotesis langsung dengan uji nonparametik, disini peneliti hendak menggunakan *Mann Whitney U*.

- 1) Jika data berdistribusi normal dan homogen maka menggunakan uji- t . yaitu:³²

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$$

³²Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.cit.* ,hlm. 282

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan

$$S_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata untuk kelas 1 (Eksperimen)

\bar{X}_2 = Rata-rata untuk kelas 2 (Kontrol)

S_1^2 = Variansi untuk kelas 1 (Eksperimen)

S_2^2 = Variansi untuk kelas 2 (Kontrol)

n_1 = Jumlah sampel untuk kelas 1 (Eksperimen)

n_2 = Jumlah sampel untuk kelas 2 (Kontrol)

- 2) Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki variansi yang homogen maka pengujian menggunakan uji-t', yaitu:

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

Keterangan:

\bar{X}_1 = Mean kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Mean kelas kontrol

S_1^2 = Variansi kelas eksperimen

n_1 = Sampel kelas eksperimen

n_2 = sampel kelas kontrol

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 3) Jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney U*, yaitu :³³

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 - 1)}{2} - R_1 \text{ dan } U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 - 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Uji yang dilakukan adalah uji pihak kanan, dengan kriteria pengujian jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_1 diterima, jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

3. Analisis Effect Size

Effect size berasal dari kata “Size” yaitu berarti ukuran, dan “Efek” yaitu berarti sebab dan akibat (pengaruh). karena dalam suatu percobaan, diasumsikan bahwa mengubah variabel bebas “menyebabkan” skor

³³ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta.2012), hlm.153

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

variabel terikat menjadi berubah. (dikutip, karena selalu ada kemungkinan bahwa ada hal lain yang menjadi penyebabnya.) Namun, tidak semua variabel bebas akan menyebabkan skor berubah ke tingkat yang sama, jadi kita perlu tahu pengaruh yang dimiliki variabel tertentu. Ukuran efek menunjukkan jumlah pengaruh yang mengubah kondisi yang terdapat pada variabel bebas dapat dilihat dari bentuk skor. Semakin besar ukuran efek, semakin besar dampak variabel bebas dalam menentukan skor siswa. Jadi semakin besar ukuran efek, semakin berpengaruh penting variabel bebasnya.³⁴

Jadi *Effect Size* adalah ukuran pengaruh suatu variabel kepada variabel lain, pada penelitian ini ukuran besarnya dilihat pada pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Semakin besar ukuran efek maka semakin besar pengaruh yang diberikan oleh variabel bebas kepada variabel terikatnya.

Effect size digunakan Setelah melakukan uji hipotesis pertama, seandainya H_0 ditolak dengan tingkat signifikansi yang ditetapkan maka selanjutnya adalah dilakukan perhitungan dengan menggunakan ukuran efek (Effect size).

Adapun perhitungan ukuran efek ini adalah dengan menggunakan rumus berikut.³⁵

$$\text{Ukuran efek d Cohen} = (\text{selisih rerata}) / (\text{simpangan baku})$$

³⁴Gray W. Heiman, “*Basic Statistics for the Behavioral Sciences*”, (USA: Wadsworth Cengage Learning, ©2011), Halaman 280.

³⁵Gray W. Heiman, *Op. Cit*, Halaman 281.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_D^2}}$$

$$d = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1-1) + (n_2-1)}}}$$

Keterangan :

$\sqrt{S_D^2}$ = Simpangan Baku.

\bar{X}_1 = Rerata kemampuan koneksi matematis kelompok eksperimen.

\bar{X}_2 = Rerata kemampuan koneksi matematis kelompok kontrol.

n_1 = Jumlah siswa kelompok eksperimen.

n_2 = Jumlah siswa kelompok kontrol.

S_1 = Simpangan baku data kemampuan koneksi matematis kelompok eksperimen

S_2 = Simpangan baku data kemampuan koneksi matematis kelompok Kontrol.

Kriteria yang diusulkan oleh Cohen tentang besar kecilnya ukuran efek adalah sebagai berikut.

TABEL III.9

KRITERIA INDEKS KESUKARAN INSTRUMEN

Nilai d	Keterangan
$0 < d \leq 0,2$	Efek kecil (selisih rerata kurang dari 0,2 simpangan baku)
$0,2 < d \leq 0,8$	Efek sedang (selisih rerata kurang dari 0,5 simpangan baku)
$d \geq 0,8$	Efek besar (selisih rerata lebih dari 0,8 simpangan baku)

Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga tahap yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan prariset atau studi pendahuluan di MTsS Prof. Dr. Hamka untuk mengetahui ada masalah.
- b. Selanjutnya menetapkan jadwal penelitian.
- c. Penelitian ini dilakukan di MTsS Prof. Dr. Hamka semester genap.
- d. Mengajukan surat izin penelitian ke sekolah.
- e. Menentukan sampel.
- f. Mempelajari materi pelajaran matematika kelas VII khususnya materi bangun datar.
- g. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- h. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data yaitu kisi-kisi soal pretest dan posttest serta soal tes kemampuan dan kunci jawaban untuk pretest dan posttest.
- i. Memvalidasi semua perangkat penelitian kepada validator.
- j. Melakukan uji coba soal pretest dan posttest.
- k. Melakukan uji perhitungan untuk soal pretest dan posttest antara lain validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Merumuskan kembali soal pretest dan posttest yang akan digunakan pada penelitian berdasarkan hasil uji coba perhitungan (validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran).

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengujicobakan soal pretest.
- b. Melakukan kegiatan pembelajaran. Untuk kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR), sedangkan untuk kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran langsung.
- c. Mengujicobakan soal posttest.

3. tahap penyelesaian

- f. Menganalisa tes akhir yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen.
- g. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan kemudian membuat laporan akhir skripsi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPRAN A.1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof.
Dr. Hamka**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti:

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan	3.14.1 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
	3.14.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.</p> <p>3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p>	<p>3.14.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.</p> <p>3.14.4 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya</p> <p>3.14.5 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>3.14.6 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga</p> <p>3.15.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang</p> <p>3.15.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang</p>
<p>4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.</p> <p>4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).</p>	<p>4.14.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.</p> <p>4.14.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah</p> <p>4.15.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat</p> <p>4.15.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan siswa mampu melaksanakan pembelajaran dengan aktif, kreatif, dan inovatif. Siswa dapat mengenali bangun datar segiempat dan segitiga dengan rasa percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif (kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik dalam memecahkan permasalahan.

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengertian bangun datar segi empat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segi tiga.

F Langkah-langkah Pembelajaran

Lankah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa serta memeriksa kehadiran siswa. 2. Gurumembuka pembelajaran. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa menemukan benda-benda sekitar yang berbentuk bangun datar segiempat dan segitiga. Misalnya, seperti gambar dibawah  <p style="font-size: small;">Sumber: Kemendikbud Gambar 8.1 Pintu, jendela, ketupat, layang-layang dan langit-langit</p> <p>Setelah memberikan contoh, guru memberikan pertanyaan kepada siswa untuk menunjukkan benda lain disekitar yang berkaitan dengan bangun datar segiempat dan segitiga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Auditory, Intellectually, Repetition</i> (AIR). 6. Guru membagi siswa dalam beberpa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-4 orang. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam guru dan melakukan absensi. 2. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru. 3. Siswa merespon dengan cara menjawab pertanyaan yang diebrikan oleh guru. <ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa mengikuti pembelajaran dengan seksama. 5. Siswa mengikuti pembagian kelompok 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan masalah berbentuk soal yang berkaitan dengan berpiir kreatif. <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa bekerja secara individu dan diberikan kebebasan dalam menjawab. (<i>Intellectually</i>) b. Guru meminta siswa mengamati masalah berupa soal. (<i>Auditory</i>) c. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siwa yang belum memahami 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mengerjakan soal secara individu. (<i>Intellectually</i>) 7. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Auditory</i>) 8. siswa bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami dalam 	60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>bagaimana sampai pada sebuah solusi. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>8. Guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi permasalahan yang diberikan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>9. Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah di atur sebelum pembelajaran berlangsung terdiri dari 5-6 siswa setiap kelompok. b. Guru meminta siswa melakukan diskusi kepada teman dalam kelompok diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar jawaban yang telah disiapkan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>) c. Guru membimbing kelompok belajar siswa. <p>10. Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory</i>) b. Guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusi. c. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok yang dianggap paling mudah dipahami. <p>11. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p>	<p>menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>9. Siswa mengikuti arahan dari guru.</p> <p>10. Siswa berusaha menyelesaikan masalah dengan beragam cara. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>11. Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.</p> <p>12. Seorang siswa di masing-masing kelompok mewakili untuk menjelaskan kepada teman diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar aktivitas siswa dengan berbagai jawaban yang benar. (<i>Auditory</i>)</p> <p>13. Siswa mengikuti bimbingan guru.</p> <p>14. Setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok.</p> <p>15. Siswa dari kelompok lain member tanggapan atas hasil presentasi kelompok yang tampil. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>16. Siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>17. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. (<i>Auditory</i>)</p>	
--	--	---	--

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Penutup	10 menit
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Mengagendakan pekerjaan rumah. • Mengagendakan proyek yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Siswa menjawab salam <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. • Memberikan penghargaan kepada Siswa yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • mengucapkan salam 	

G. Media/Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penghapus papan tulis

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VII Semester II untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: Erlangga.

Guru Mata Pelajaran



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

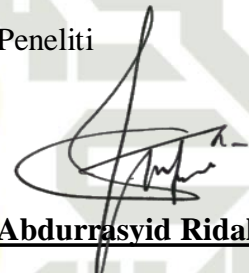
I Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)
 - a. Soal

Sebutkanlah beberpa contoh yang berkaitan dengan bangundatar segiempat dan segitiga. Lalu sebutkanlah nama-nama bangun datar tersebut.

Pekanbaru, 2020

Peneliti



Abdurrahmid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,

Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP. 196811051997021001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof.

Dr. Hamka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2020 /2021

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti:

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

B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.16 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.15.3 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.15.4 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3.17 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.15.5 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. 3.15.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.15.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.15.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga 3.16.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang 3.16.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.15.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.15.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah
4.17 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.16.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat 4.16.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan siswa mampu melaksanakan pembelajaran dengan aktif, kreatif, dan inovatif. Siswa dapat mengenali bangun datar segiempat dan segitiga dengan rasa percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik dalam memecahkan permasalahan.

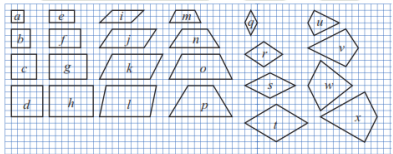
D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

E. Materi Pembelajaran




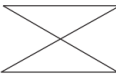
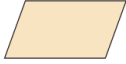


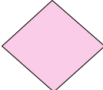

Jenis-jenis dan sifat-sifat bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).

Langkah-langkah Pembelajaran

Lankah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa serta memeriksa kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa memperhatikan gambar dibawah :  <p>Setelah memperhatikan gambar, guru meminta siswa untuk membuat nama bangun datar tersebut sesuai dengan gambar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam guru dan melakukan absensi. 2. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru. 3. Siswa merespon dengan cara menjawab pertanyaan yang diebrikan oleh guru. 	10 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	Gambar	Segiempat/ bukan segiempat	Keterangan
1.		Segiempat	Segiempat beraturan atau persegi
2.		Bukan segiempat	Empat garis sama panjang yang terbuka/terputus
3.		Segiempat	Segiempat beraturan atau persegi panjang
4.		Bukan segiempat	Dua segitiga sama besar dan sama bentuknya
5.		Segiempat	Segiempat beraturan atau jajargenjang
6.		Segiempat	Segiempat beraturan atau trapesium
7.		Segiempat	Segiempat tidak beraturan
8.		Segiempat	Segiempat beraturan atau belahketupat
9.		Segiempat	Segiempat beraturan atau layang-layang

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)</i>. 5. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-4 orang. 	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru memberikan masalah berbentuk soal yang berkaitan dengan berpiir kreatif. Guru meminta siswa bekerja secara individu dan diberikan kebebasan dalam menjawab. (<i>Intellectually</i>) <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa mengamati masalah berupa soal. (<i>Auditory</i>) b. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa mengikuti pembelajaran dengan seksama. 5. Siswa mengikuti pembagian kelompok 6. Siswa mengerjakan soal secara individu. (<i>Intellectually</i>) 7. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Auditory</i>)
		60 menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>7. Guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi permasalahan yang diberikan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>8. Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>d. Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah di atur sebelum pembelajaran berlangsung terdiri dari 5-6 siswa setiap kelompok.</p> <p>e. Guru meminta siswa melakukan diskusi kepada teman dalam kelompok diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar jawaban yang telah disiapkan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>f. Guru membimbing kelompok belajar siswa.</p> <p>9. Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.</p> <p>d. Guru meminta setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory</i>)</p>	<p>8. siswa bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>9. Siswa mengikuti arahan dari guru.</p> <p>10. Siswa berusaha menyelesaikan masalah dengan beragam cara. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>11. Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.</p> <p>12. Seorang siswa di masing-masing kelompok mewakili untuk menjelaskan kepada teman diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar aktivitas siswa dengan berbagai jawaban yang benar. (<i>Auditory</i>)</p> <p>13. Siswa mengikuti bimbingan guru.</p> <p>14. Setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan</p>
--	---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>e. Guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusi.</p> <p>f. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok yang dianggap paling mudah dipahami.</p> <p>10. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p>	<p>kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok.</p> <p>15. Siswa dari kelompok lain member tanggapan atas hasil presentasi kelompok yang tampil. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>16. Siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>17. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. (<i>Auditory</i>)</p>	
Kegiatan Penutup			10 menit
<p>Peserta didik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sementara dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Merancang tugas untuk pertemuan selanjutnya. • Merancang projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Siswa dibebaskan tugas individu kepada siswa sebagai pengulangan materi (<i>Repetition</i>) • Siswa menjawab salam. <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. • Memberikan penghargaan kepada Siswa yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Guru mengucapkan salam. 			

Media/Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penghapus papan tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

H. Sumber Belajar

1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VII Semester II untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: Erlangga.

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Buatlah contoh bangundatar segiempat dari lingkungan yang berada disekitarmu kemudian sebutkan nama bangun datar segiempat tersebut.

Guru Mata Pelajaran



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020

Peneliti



Abdurasyid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,

Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP. 196811051997021001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

**Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof.
Dr. Hamka**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.14 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.16.1 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.16.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3.15 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.16.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. 3.16.4 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.16.5 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.16.6 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga 3.17.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang 3.17.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.14 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.16.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.16.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah
4.15 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.17.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat 4.17.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan siswa mampu melaksanakan pembelajaran dengan aktif, kreatif, dan inovatif. Siswa dapat mengenali bangun datar segiempat dan segitiga dengan rasa percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>model pembelajaran <i>Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)</i>.</p> <p>5. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-4 orang.</p>	5. Siswa mengikuti pembagian kelompok	
Inti	<p>6. Guru memberikan masalah berbentuk soal yang berkaitan dengan berpiir kreatif.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa bekerja secara individu dan diberikan kebebasan dalam menjawab. (<i>Intellectually</i>) b. Guru meminta siswa mengamati masalah berupa soal. (<i>Auditory</i>) c. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (<i>Intellectually</i>) <p>7. Guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi permasalahan yang diberikan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>8. Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah di atur sebelum pembelajaran berlangsung terdiri dari 5-6 siswa setiap kelompok. b. Guru meminta siswa melakukan diskusi kepada teman dalam kelompok diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar jawaban yang telah disiapkan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>) c. Guru membimbing kelompok belajar siswa. <p>9. Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory</i>) 	<p>6. Siswa mengerjakan soal secara individu. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>7. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (<i>Auditory</i>)</p> <p>8. siswa bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>9. Siswa mengikuti arahan dari guru.</p> <p>10. Siswa berusaha menyelesaikan masalah dengan beragam cara. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>11. Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.</p> <p>12. Seorang siswa di masing-masing kelompok mewakili untuk menjelaskan kepada teman diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar aktivitas siswa dengan berbagai jawaban yang benar. (<i>Auditory</i>)</p> <p>13. Siswa mengikuti bimbingan guru.</p> <p>14. Setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok.</p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	b. Guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusi. c. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok yang dianggap paling mudah dipahami. 10. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.	15. Siswa dari kelompok lain member tanggapan atas hasil presentasi kelompok yang tampil. (<i>Auditory dan Intellectually</i>) 16. Siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory dan Intellectually</i>) 17. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. (<i>Auditory</i>)	
Kegiatan Penutup			10 menit
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sementara dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Merancang tugas untuk pertemuan selanjutnya. • Merancang projek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Siswa dibebarkan tugas individu kepada siswa sebagai pengulangan materi (<i>Rpetition</i>) • Siswa menjawab salam Guru : <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. • Memberikan penghargaan kepada Siswa yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • mengucapkan salam 			

Media/Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penghapus papan tulis

Sumber Belajar

1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VII Semester II untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: Erlangga.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

I. Penilaian

- a. Teknik Penilaian

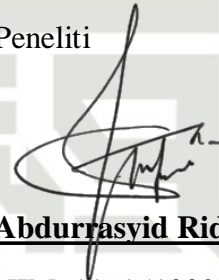
Pengetahuan : Tes tertulis

- b. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Carilah diagonal-diagonal dari layan-layang yang memiliki luas 48 cm^2 .

Pekanbaru, 2020

Peneliti



Abdurrasyid Ridah

NIM. 116151002722

Guru Mata Pelajaran



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Mengetahui,

Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP. 196811051997021001

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.

LAMPRAN A.4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof. Dr. Hamka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2020 /2021

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.16 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut. 3.17 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.17.3 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.17.4 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.17.5 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. 3.17.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.17.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.17.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga 3.18.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang 3.18.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.16 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga. 4.17 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.17.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.17.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah 4.18.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat 4.18.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan siswa mampu melaksanakan pembelajaran dengan aktif, kreatif, dan inovatif. Siswa dapat mengenali bangun datar segiempat dan segitiga dengan rasa percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif

(kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik dalam memecahkan permasalahan.

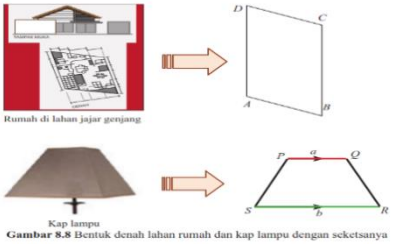
D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

E. Materi Pembelajaran

Memahami keliling dan luas segiempat (jajargenjang dan trapesium)

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Langkah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam kepada siswa serta memeriksa kehadiran siswa. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 3. Peserta didik diminta untuk mengamati permasalahan kontekstual mengenai materi yang disajikan oleh guru atau dalam buku siswa : Perhatikan gambar berikut ini.  Rumah di lahan jajargenjang Kap lampu Gambar 8.8 Bentuk denah lahan rumah dan kap lampu dengan seketsanya	1. Siswa menjawab salam guru dan melakukan absensi. 2. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru. 3. Siswa merespon dengan cara menjawab pertanyaan yang diebrikan oleh guru.	10 menit
	Siswa diminta mengamati beberapa contoh permasalahan yang terdapat dalam buku siswa.		

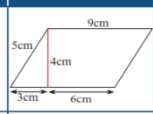
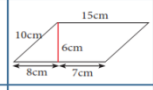
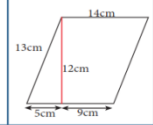
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

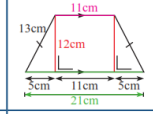
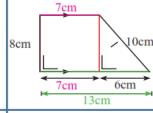
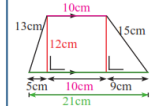
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 8.8a Pemahaman konsep keliling dan luas jajargenjang

No.	Gambar Jajargenjang	Sist Alas	Sist Tinggi	Keliling	Luas
1.		9 cm	4 cm	28 cm	36 cm ²
2.		15 cm	6 cm	50 cm	90 cm ²
3.		14 cm	12 cm	54 cm	168 cm ²

Tabel 8.8b Pemahaman konsep keliling dan luas trapesium

No.	Gambar Trapezium	Dua Sist Sejajar	Sist Tinggi	Keliling	Luas
1.		21 cm dan 11 cm	12 cm	58 cm	192 cm ²
2.		13 cm dan 7 cm	8 cm	38 cm	80 cm ²
3.		21 cm dan 11 cm	12 cm	62 cm	204 cm ²

4. Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).
5. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-6 orang.

4. Siswa mengikuti pembelajaran dengan seksama.
5. Siswa mengikuti pembagian kelompok

Inti

6. Guru memberikan masalah berbentuk soal yang berkaitan dengan berpikir kreatif.
 - d. Guru meminta siswa bekerja secara individu dan diberikan kebebasan dalam menjawab. (*Intellectually*)
 - e. Guru meminta siswa mengamati masalah berupa soal. (*Auditory*)
 - f. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (*Intellectually*)
7. Guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi permasalahan yang

6. Siswa mengerjakan soal secara individu. (*Intellectually*)
7. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (*Auditory*)
8. siswa bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika. (*Auditory dan Intellectually*)
9. Siswa mengikuti arahan dari guru.

**60
menit**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>diberikan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>8. Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah di atur sebelum pembelajaran berlangsung terdiri dari 5-6 siswa setiap kelompok. b. Guru meminta siswa melakukan diskusi kepada teman dalam kelompok diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar jawaban yang telah disiapkan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>) c. Guru membimbing kelompok belajar siswa. <p>9. Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> d. Guru meminta setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory</i>) e. Guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusi. f. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok yang dianggap paling mudah dipahami. <p>10. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p>	<p>10. Siswa berusaha menyelesaikan masalah dengan beragam cara. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>11. Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.</p> <p>12. Seorang siswa di masing-masing kelompok mewakili untuk menjelaskan kepada teman diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar aktivitas siswa dengan berbagai jawaban yang benar. (<i>Auditory</i>)</p> <p>13. Siswa mengikuti bimbingan guru.</p> <p>14. Setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok.</p> <p>15. Siswa dari kelompok lain member tanggapan atas hasil presentasi kelompok yang tampil. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>16. Siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>17. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. (<i>Auditory</i>)</p>	
Kegiatan Penutup		10 menit	
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sementara dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Merancang tugas untuk pertemuan selanjutnya. 			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<ul style="list-style-type: none"> • Merancang proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Siswa dibebarkan tugas individu kepada siswa sebagai pengulangan materi (<i>Rpetition</i>) • Siswa menjawab salam <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. • Memberikan penghargaan kepada Siswa yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Guru mengucapkan salam penutup. 	
--	--

G. Media/Alat Pembelajaran

5. Papan Tulis
6. Spidol
7. Penghapus papan tulis

H. Sumber Belajar

1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VII Semester II untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Teknik Penilaian

Pengetahuan : Tes tertulis

2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Carilah alas dan tinggi dari sebuah jajar genjang dengan luas 48 cm^2

Guru Mata Pelajaran



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020

Peneliti



Abdurrasyid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,

Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP. 196811051997021001

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.

LAMPRAN A.5

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof.

Dr. Hamka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2020 /2021

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti:

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.18 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.18.3 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
3.19 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.18.4 Memahami jenis dan sifat persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
	3.18.5 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
4.18 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.18.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya
	3.18.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya
	3.18.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga
	3.19.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
	3.19.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.19 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.18.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.
	4.18.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah
	4.19.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat
	4.19.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan kegiatan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) diharapkan siswa mampu melaksanakan pembelajaran dengan aktif, kreatif, dan inovatif. Siswa dapat mengenali bangun datar segiempat dan segitiga dengan rasa percaya diri dan pantang menyerah, serta memiliki sikap responsif (berpikir kritis) dan pro-aktif

(kreatif), serta mampu berkomunikasi dan bekerjasama dengan baik dalam memecahkan permasalahan.


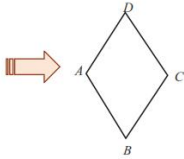

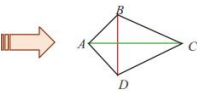
D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

E. Materi Pembelajaran

Keliling dan luas bangun datar segiempat (Belah Ketupat dan Layang-layang)

F. Langkah-langkah Pembelajaran

Lankah Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
Pendahuluan	11. Guru mengucapkan salam kepada siswa serta memeriksa kehadiran siswa. 12. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 13. Guru meminta siswa untuk mengamati penayangan gambar yang disajikan oleh guru maupun mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa seperti gambar dibawah.     <small>Gambar 8.9 Bentuk ketupat dan layangan dengan sekeksanya</small> Siswa diminta mengamati gambar /foto yang yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video	18. Siswa menjawab salam guru dan melakukan absensi. 19. Siswa mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru. 20. Siswa merespon dengan cara menjawab pertanyaan yang diebrikan oleh guru. 21. Siswa mengikuti pembelajaran dengan seksama. 22. Siswa mengikuti pembagian kelompok	10 menit

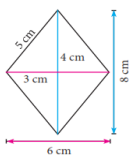
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b.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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

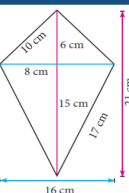
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

yang disajikan oleh guru seperti gambar dibawah ini.

Tabel 8.10a Pemahaman konsep keliling dan luas belahketupat

No.	Gambar Belahketupat	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		6 cm	8 cm	20 cm	24 cm ²

Tabel 8.10b Pemahaman konsep keliling dan luas layang-layang

No.	Gambar Layang-layang	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		16 cm	21 cm	54 cm	168 cm ²

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar, peserta didik diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui.

14. Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*.
15. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5-4 orang.

Inti

16. Guru memberikan masalah berbentuk soal yang berkaitan dengan berpikir kreatif.
 - g. Guru meminta siswa bekerja secara individu dan diberikan kebebasan dalam menjawab. (*Intellectually*)
 - h. Guru meminta siswa mengamati masalah berupa soal. (*Auditory*)
 - i. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum memahami bagaimana sampai pada sebuah solusi. (*Intellectually*)
17. Guru membimbing siswa untuk mengkonstruksi permasalahan yang

23. Siswa mengerjakan soal secara individu. (*Intellectually*)
24. Siswa mengamati masalah yang berbentuk soal yang diberikan guru. (*Auditory*)
25. siswa bertanya kepada guru jika ada yang belum dipahami dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan matematika. (*Auditory dan Intellectually*)
26. Siswa mengikuti arahan dari guru.

60
menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	<p>diberikan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>18. Guru memberikan kebebasan kepada siswa dalam memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta siswa duduk di kelompok yang telah di atur sebelum pembelajaran berlangsung terdiri dari 5-6 siswa setiap kelompok. b. Guru meminta siswa melakukan diskusi kepada teman dalam kelompok diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar jawaban yang telah disiapkan. (<i>Auditory dan Intellectually</i>) c. Guru membimbing kelompok belajar siswa. <p>19. Guru meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru meminta setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory</i>) b. Guru memberikan kesempatan kelompok lain menanggapi hasil diskusi. c. Guru meminta siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok yang dianggap paling mudah dipahami. <p>20. Guru sebagai moderator dan fasilitator mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh dari presentasi.</p>	<p>27. Siswa berusaha menyelesaikan masalah dengan beragam cara. (<i>Intellectually</i>)</p> <p>28. Siswa duduk dalam kelompok yang telah ditentukan.</p> <p>29. Seorang siswa di masing-masing kelompok mewakili untuk menjelaskan kepada teman diskusinya hasil dari berbagai cara penyelesaian masalah di lembar aktivitas siswa dengan berbagai jawaban yang benar. (<i>Auditory</i>)</p> <p>30. Siswa mengikuti bimbingan guru.</p> <p>31. Setiap kelompok menunjuk perwakilan kelompoknya untuk mempersentasikan hasil diskusi didepan kelas dan memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok.</p> <p>32. Siswa dari kelompok lain member tanggapan atas hasil presentasi kelompok yang tampil. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>33. Siswa memberikan kesimpulan sementara dari hasil diskusi kelompok. (<i>Auditory dan Intellectually</i>)</p> <p>34. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. (<i>Auditory</i>)</p>	
Kegiatan Penutup		10 menit	
Peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan sementara dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. • Merancang tugas untuk pertemuan selanjutnya. 			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Merancang proyek yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. • Siswa dibebarkan tugas individu kepada siswa sebagai pengulangan materi (<i>Rpetition</i>) • Siswa menjawab salam <p>Guru :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. • Memberikan penghargaan kepada Siswa yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. • Guru mengucapkan salam penutup. | |
|--|--|

G. Media/Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penghapus papan tulis

H. Sumber Belajar

1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VII Semester II untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester II*. Jakarta: Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

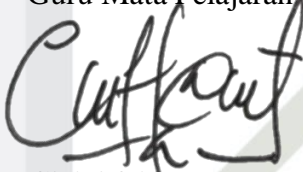
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian
 - a. Pengetahuan : Tes tertulis
2. Bentuk Instrumen : Essay (Uraian)

Bual suatu benda yang berkatiian dengan layang-layang atau belah ketupat dengan luas 48 cm^2

Guru Mata Pelajaran



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020

Peneliti



Abdurrasvid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,

Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP. 196811051997021001

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.1**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof. Dr. Hamka
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

KI.3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.20 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.19.3 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
	3.19.4 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
	3.19.5 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.21 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. 3.19.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.19.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.19.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga 3.20.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang 3.20.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.20 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga. 4.21 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.19.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.19.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah 4.20.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat 4.20.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung, siswa dapat mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran dan siswa dapat mendefinisikan apa itu lingkaran serta unsur-unsurnya melalui contoh benda berbentuk bangun datar segiempat dan segitiga, dan dapat mengembangkan sikap jujur, peduli dan bertanggung jawab serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C).

D. Materi Pembelajaran

Menngenal bangu datar segiempat, **Segiempat** adalah sebuah bangun datar yang memiliki 4 sisi dan 4 sudut. Secara umum segiempat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

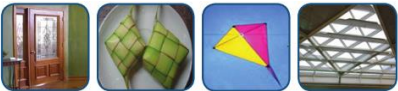
dibedakan menjadi persegi, persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat layang-layang, dan trapesium. Selain itu ada bangun datar yang termasuk ke dalam bangun segiempat namun memiliki bentuk tidak beraturan.

E. Metode dan Model Pembelajaran

Strategi : Pembelajaran Langsung

Metode : ceramah, Tanya jawab dan tugas

F. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Pendahuluan		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa 3. Guru memberitahu materi pembelajaran tentang defenisi dan unsur unsur lingkaran 4. Guru memberikan apersepsi untuk menggali kemampuan awal siswa. Misalnya: Bangun datar segiempat dan segitiga adalah sebuah bangun datar yang dibatasi oleh beberapa sisi dan beberapa sudut serta memiliki bentuk yang juga tidak beraturan. <p>Guru meminta siswa mengamati gambar yang terdapat pada buku siswa seperti dibawah :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><small>Sumber: Kemendikbud</small> Gambar 8.1 Pintu, jendela, ketupat, layang-layang dan langit-langit</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menyampaikan kehadiran dan siswa siap menerima pelajaran 3. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 4. Siswa merespon atau menanggapi terhadap apersepsi yang yang diberikan oleh guru. 	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>Setelah guru memberikan contoh, lalu guru menanyakan kepada siswa.</p> <p><i>Coba sebutkan apa saja benda lain disekitar anda yang berbentuk segiempat dan segitiga?</i></p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu :</p> <p>Siswa dapat: Menenal bangun datar segiempat dan segitiga.</p>	<p>5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p>	
Kegiatan Inti		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi pembelajaran (Mengamati). 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami (Menanya). 3. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi). 4. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami (Megasosiasi). 5. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal lingkaran dan penyajiannya dipapan tulis (Mengkomunikasi) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dan memahami ketika guru menjelaskan. 2. Siswa mencoba berusaha mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan lingkaran. 3. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. 4. Siswa menerima arahan dari guru. 	65 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kegiatan Penutup		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan 2. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa ikut merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan. 2. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 3. Siswa menjawab salam 	5 Menit

G. Media/Alat dan Sumber Belajar

1. Media/Alat : Papan Tulis, Spidol.
2. Sumber Belajar :
 - Matematika SMP/MTs Jilid 2B Kurikulum 2013
 - Adinawan, M. Cholik, Sugijono. 2007. Matematika Untuk SMP Kelas VII 2B. Jakarta: Penerbit Erlangga

H. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Latihan di buku paket/mandiri	Diakhir Pembelajaran

Pekanbaru, 2020

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-



Abdurrasvid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,
Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP.196811051997021001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN B.2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	:Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof. Dr. Hamka
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

KI.3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.22 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.20.3 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.20.4 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya. 3.20.5 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.23 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	<p>belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.</p> <p>3.20.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya</p> <p>3.20.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya</p> <p>3.20.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga</p> <p>3.21.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang</p> <p>3.21.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang</p>
4.22 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.20.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.
4.23 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	<p>4.20.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah</p> <p>4.21.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat</p> <p>4.21.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung, siswa dapat mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran dan siswa dapat mendefinisikan apa itu lingkaran serta unsur-unsurnya melalui contoh benda berbentuk bangun datar segiempat dan segitiga, dan dapat mengembangkan sikap jujur, peduli dan bertanggung jawab serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C).

D. Materi Pembelajaran

Jenis-jenis dan sifat-sifat bangun datar segi empat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

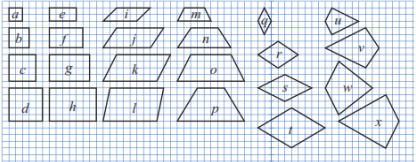
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

E. Metode dan Model Pembelajaran

Strategi : Pembelajaran Langsung


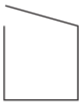


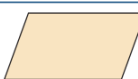
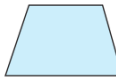

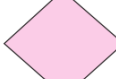

Metode : ceramah, Tanya jawab dan tugas

F. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Pendahuluan		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa 2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa 3. Guru memberitahu materi pembelajaran tentang defenisi dan unsur unsur lingkaran 4. Guru memberikan apersepsi untuk menggali kemampuan awal siswa. dengan meminta siswa untuk mempaerhatikan jenis dan sifat segiempat yang terdapat pada buku siswa. seperti gambar dibawah : <div style="text-align: center;">  </div> <p>Setelah memperhatikan gambar, guru meminta siswa untuk membaut nama bangun datar tersebut sesuai dengan gambar.</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menyampaikan kehadiran dan siswa siap menerima pelajaran 3. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 4. Siswa merespon atau menanggapi terhadap apersepsi yang yang diberikan oleh guru. 	10 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	Gambar	Segiempat/ bukan segiempat	Keterangan
1.		Segiempat	Segiempat beraturan atau persegi
2.		Bukan segiempat	Empat garis sama panjang yang terbuka/terputus
3.		Segiempat	Segiempat beraturan atau persegi panjang
4.		Bukan segiempat	Dua segitiga sama besar dan sama bentuknya
5.		Segiempat	Segiempat beraturan atau jajargenjang
6.		Segiempat	Segiempat beraturan atau trapesium
7.		Segiempat	Segiempat tidak beraturan
8.		Segiempat	Segiempat beraturan atau belahketupat
9.		Segiempat	Segiempat beraturan atau layang-layang

5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu :
Siswa dapat: Mengetahui bangun datar segiempat dan segitiga.

5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Kegiatan Inti

6. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi pembelajaran (Mengamati).	6. Siswa mendengarkan dan memahami ketika guru menjelaskan.	65 Menit
7. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami (Menanya).	7. Siswa mencoba	
8. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas	berusaha mengajukan	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi).</p> <p>9. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami (Megasosiasi).</p> <p>10. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal lingkaran dan penyajiannya dipapan tulis (Mengkomunikasi)</p>	<p>pertanyaan yang berkaitan dengan lingkaran.</p> <p>8. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>9. Siswa menerima arahan dari guru.</p>	
Kegiatan Penutup		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan 2. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah. 3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa ikut merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan. 2. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 3. Siswa menjawab salam 	5 Menit

G. Media/Alat dan Sumber Belajar

1. Media/Alat : Papan Tulis, Spidol.
2. Sumber Belajar :
 - Matematika SMP/MTs Jilid 2B Kurikulum 2013
 - Adinawan, M. Cholik, Sugijono. 2007. Matematika Untuk SMP Kelas VII 2b. Jakarta : Penerbit Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

H. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Latihan di buku paket/mandiri	Diakhir Pembelajaran


Guru Mata Pelajaran


Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020

Peneliti


Abdurasyid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,
Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP.196811051997021001

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****KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes

Prof. Dr. Hamka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

KI.3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.24	Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.21.3	Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
		3.21.4	Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
		3.21.5	Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
3.25	Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.21.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya 3.21.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.21.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga 3.22.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang 3.22.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.24 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga. 4.25 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.21.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga. 4.21.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah 4.22.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat 4.22.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung, siswa dapat mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran dan siswa dapat mendefinisikan apa itu lingkaran serta unsur-unsurnya melalui contoh benda berbentuk bangun datar segiempat dan segitiga, dan dapat mengembangkan sikap jujur, peduli dan bertanggung jawab serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C).



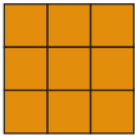
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



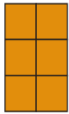
D. Materi Pembelajaran

Menentukan keliling dan luas bangun datar segi empat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).

Pemahaman konsep keliling dan luas

No.	Gambar persegi	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1.		1	1	4	1
2.		2	2	8	4
3.		3	3	12	9

Pemahaman konsep keliling dan luas persegi panjang

No.	Gambar persegi panjang	Sisi panjang	Sisi pendek	Keliling	Luas (banyak kotak)
1.		2	1	6	2
2.		3	1	8	3
3.		3	2	10	6

E. Metode dan Model Pembelajaran

Strategi : Pembelajaran Langsung
 Metode : ceramah, Tanya jawab dan tugas

F. Kegiatan Pembelajaran

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu
Pendahuluan		
1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa	1. Siswa menjawab salam dan berdoa	10 Menit
2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa	2. Siswa menyampaikan kehadiran dan siswa siap menerima pelajaran	
3. Guru memberitahu materi pembelajaran pada hari ini.		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>4. Guru memberikan apersepsi untuk menggali kemampuan awal siswa. dengan meminta siswa untuk memperhatikan contoh soal yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar (persegi dan persegi panjang)</p> <p>Setelah itu guru memberikan contoh, lalu guru meminta kepada siswa untuk menyelesaikan soal yang terdapat dalam pada buku siswa.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu:</p> <p>Siswa dapat: Mengetahui bangun datar segiempat dan segitiga.</p>	<p>3. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4. Siswa merespon atau menanggapi terhadap apersepsi yang yang diberikan oleh guru.</p> <p>5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p>	
Kegiatan Inti		
<p>4. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi pembelajaran (Mengamati).</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami (Menanya).</p> <p>6. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk</p>	<p>6. Siswa mendengarkan dan memahami ketika guru menjelaskan.</p> <p>7. Siswa mencoba berusaha mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan lingkaran.</p> <p>8. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>9. Siswa menerima arahan dari guru.</p>	65 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi).</p> <p>7. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami (Mengasosiasi).</p> <p>8. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal lingkaran dan penyajiannya dipapan tulis (Mengkomunikasi)</p>		
Kegiatan Penutup		
<p>9. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan</p> <p>10. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah.</p> <p>11. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>10. Siswa ikut merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>11. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>12. Siswamenjawab salam</p>	5 Menit

G. Media/Alat dan Sumber Belajar

1. Media/Alat : Papan Tulis, Spidol.
2. Sumber Belajar :
 - Matematika SMP/MTs Jilid 2B Kurikulum 2013
 - Adinawan, M. Cholik, Sugijono. 2007. Matematika Untuk SMP Kelas VII 2b. Jakarta : Penerbit Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

H. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Latihan di buku paket/mandiri	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran


Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020
Peneliti

Abdurrasvid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,
Kepala Madrasah

Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP.196811051997021001

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.4
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof.

Dr. Hamka

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Tahun Pelajaran : 2016/2017

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti:

KI.3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.26 Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.22.3 Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga 3.22.4 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3.27 Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.22.5 Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya. 3.22.6 Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	3.22.7 Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya
	3.22.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga
	3.23.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
	3.23.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.26	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
4.27	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).
	4.22.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.
	4.22.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah
	4.23.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat
	4.23.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung, siswa dapat mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran dan siswa dapat mendefinisikan apa itu lingkaran serta unsur-unsurnya melalui contoh benda berbentuk bangun datar segiempat dan segitiga, dan dapat mengembangkan sikap jujur, peduli dan bertanggung jawab serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C).

D. Metode Pembelajaran

Strategi : Pembelajaran Langsung
 Metode : ceramah, Tanya jawab dan tugas

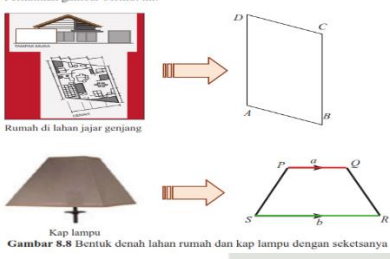
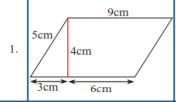
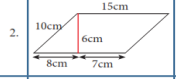
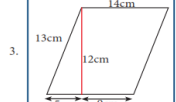
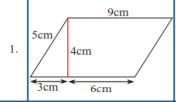
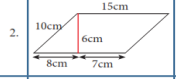
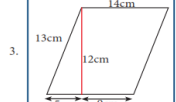
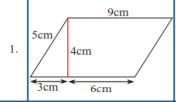
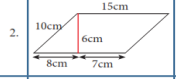
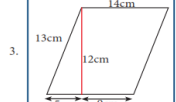
E. Materi Pembelajaran

- Keliling dan Luas Bangun Datar Segiempat (Jajargenjang dan Trapesium)

Langkah-langkah Pembelajaran

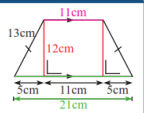
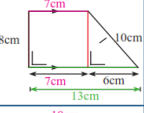
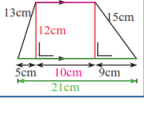
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu																								
Pendahuluan																										
<p>1. Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa</p> <p>2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa</p> <p>3. Guru memberitahu materi pembelajaran pada hari ini.</p> <p>4. Guru memberikan apersepsi untuk menggali kemampuan awal siswa dengan meminta siswa untuk memperhatikan jenis dan sifat segitiga yang terdapat pada buku siswa.</p> <p>Perhatikan gambar berikut ini.</p>  <p>Rumah di lahan jajar genjang</p> <p>Kap lampu</p> <p>Gambar 8.8 Bentuk denah lahan rumah dan kap lampu dengan seketsanya</p> <p>Siswa diminta mengamati beberapa contoh permasalahan yang terdapat dalam buku siswa.</p> <p>Tabel 8.8a Pemahaman konsep keliling dan luas jajargenjang</p> <table border="1" data-bbox="399 1489 790 1848"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Gambar Jajargenjang</th> <th>Sisi Atas</th> <th>Sisi Tinggl</th> <th>Keliling</th> <th>Luas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>9 cm</td> <td>4 cm</td> <td>28 cm</td> <td>36 cm²</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td>15 cm</td> <td>6 cm</td> <td>50 cm</td> <td>90 cm²</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td></td> <td>14 cm</td> <td>12 cm</td> <td>54 cm</td> <td>108 cm²</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Gambar Jajargenjang	Sisi Atas	Sisi Tinggl	Keliling	Luas	1.		9 cm	4 cm	28 cm	36 cm ²	2.		15 cm	6 cm	50 cm	90 cm ²	3.		14 cm	12 cm	54 cm	108 cm ²	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menyampaikan kehadiran dan siswa siap menerima pelajaran 3. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 4. Siswa merespon atau menanggapi terhadap apersepsi yang yang diberikan oleh guru. 5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	10 Menit
No.	Gambar Jajargenjang	Sisi Atas	Sisi Tinggl	Keliling	Luas																					
1.		9 cm	4 cm	28 cm	36 cm ²																					
2.		15 cm	6 cm	50 cm	90 cm ²																					
3.		14 cm	12 cm	54 cm	108 cm 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.

Tabel 8.8b Pemahaman konsep keliling dan luas trapesium					
No.	Gambar Trapezium	Dua Sisi Sejajar	Sisi Tinggl	Keliling	Luas
1.		21 cm dan 11 cm	12 cm	58 cm	192 cm ²
2.		13 cm dan 7 cm	8 cm	38 cm	80 cm ²
3.		21 cm dan 11 cm	12 cm	62 cm	204 cm ²

5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu:
Siswa dapat menentukan luas dan keliling bangun datar segiempat (jajargenjang dan trapesium).

Kegiatan Inti

6. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi pembelajaran (Mengamati).	5. Siswa mendengarkan dan memahami ketika guru menjelaskan.	65 Menit
7. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami (Menanya).	6. Siswa mencoba berusaha mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan lingkaran.	
8. Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi).	7. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.	
9. Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa yang melenceng jauh	8. Siswa menerima arahan dari guru.	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami (Mengasosiasi).		
10. Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal lingkaran dan penyajiannya dipapan tulis (Mengkomunikasi)		
Kegiatan Penutup		
12. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan	4. Siswa ikut merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.	5 Menit
13. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah.	5. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.	
14. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam	6. Siswamenjawab salam	

G. Media/Alat Pembelajaran

1. Papan Tulis
2. Spidol
3. Penghapus papan tulis

H. Sumber Belajar

3. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Matematika Kelas VII Semester 2 untuk SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
4. Adinawan Cholik, *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Erlangga

I. Penilaian

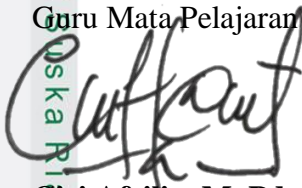
No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Latihan di buku paket/mandiri	Diakhir Pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Guru Mata Pelajaran



Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020
Peneliti



Abdurrasvid Ridah

NIM. 116151002722

Mengetahui,
Kepala Madrasah



Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP. 196811051997021001

LAMPIRAN B.5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : Madsarah Tsanawiyah Swasta (MTs S) Ponpes Prof.
Dr. Hamka
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/Genap
Tahun Pelajaran : 2016/2017
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
A. Kompetensi Inti:

KI.3: Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.28	Menganalisis berbagai bangun datar segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga berdasarkan sisi, sudut, dan hubungan antar sisi dan antar sudut.	3.23.3	Mengenal dan memahami bangun datar segiempat dan segitiga
		3.23.4	Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapezium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang menurut sifatnya.
3.29	Menurunkan rumus untuk menentukan keliling dan luas segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	3.23.5	Menjelaskan sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut dan diagonalnya.
		3.23.6	Menjelaskan jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya
		3.23.7	Menemukan jenis segitiga berdasarkan sifat-sifatnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

		3.23.8 Melukis garis-garis istimewa pada segitiga
		3.24.1 Menjelaskan menurunkan rumus keliling persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
		3.24.2 Menjelaskan menurunkan rumus luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang
4.28	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar segiempat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.	4.23.3 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.
4.29	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegi panjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang).	4.23.4 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah
		4.24.1 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat
		4.24.2 Menaksir Luas Bangun Datar tidak Beraturan

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran langsung, siswa dapat mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan lingkaran dan siswa dapat mendefinisikan apa itu lingkaran serta unsur-unsurnya melalui contoh benda berbentuk bangun datar segiempat dan segitiga, dan dapat mengembangkan sikap jujur, peduli dan bertanggung jawab serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi (4C).

Metode Pembelajaran

Strategi : Pembelajaran Langsung

Metode : ceramah, Tanya jawab dan tugas

Materi Pembelajaran

- Memahami keliling dan luas bangun datar segiempat (Belah Ketupat dan layang-layang).

Langkah-langkah Pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

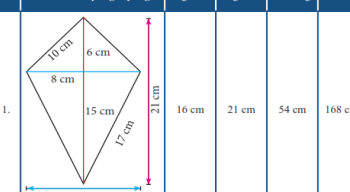
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Waktu												
Pendahuluan														
<p>Guru mengawali kegiatan belajar mengajar dengan salam dan berdoa</p> <p>Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa</p> <p>Guru memberitahu materi pembelajaran pada hari ini.</p> <p>Guru memberikan apersepsi untuk menggali kemampuan awal siswa dengan meminta siswa untuk memperhatikan keliling dan luas bangun datar segiempat (belah ketupat dan layang-alayang) yang terdapat pada buku siswa.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Ketupat</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Layang-layang</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Gambar 8.9 Bentuk ketupat dan layangan dengan seketsanya</p> <p>Siswa diminta mengamati gambar /foto yang terdapat pada buku maupun melalui penayangan video yang disajikan oleh guru seperti gambar dibawah ini.</p> <p style="text-align: center;"><small>Tabel 8.10a Pemahaman konsep keliling dan luas belahketupat</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Gambar Belahketupat</th> <th>Diagonal 1</th> <th>Diagonal 2</th> <th>Keliling</th> <th>Luas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td>6 cm</td> <td>8 cm</td> <td>20 cm</td> <td>24 cm²</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Gambar Belahketupat	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas	1.		6 cm	8 cm	20 cm	24 cm ²	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam dan berdoa 2. Siswa menyampaikan kehadiran dan siswa siap menerima pelajaran 3. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. 4. Siswa merespon atau menanggapi terhadap apersepsi yang yang diberikan oleh guru. 5. Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru. 	<p>10 Menit</p>
No.	Gambar Belahketupat	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas									
1.		6 cm	8 cm	20 cm	24 cm 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.

Tabel 8.10b Pemahaman konsep keliling dan luas layang-layang

No.	Gambar Layang-layang	Diagonal 1	Diagonal 2	Keliling	Luas
1.		16 cm	21 cm	54 cm	168 cm ²

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap gambar, peserta didik diminta untuk mendiskusikan tentang hal-hal yang ingin diketahui. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, yaitu :
Siswa dapat memahami keliling dan luas bangun datar segiempat (belah ketupat dan layang-layang).

Kegiatan Inti

1. Guru meminta setiap siswa untuk memahami penjelasan yang diberikan terkait materi pembelajaran (Mengamati).
Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, tentang materi yang belum dipahami (Menanya).
Guru memberikan soal latihan untuk melihat evaluasi dari pembelajaran hari ini, kemudian siswa membahas dan berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengerjakan soal latihan mengenai materi yang telah disampaikan (Mengeksplorasi).
Selama siswa mengerjakan soal latihan, guru memperhatikan dan mengarahkan siswa bila ada siswa

9. Siswa mendengarkan dan memahami ketika guru menjelaskan.
10. Siswa mencoba berusaha mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan lingkaran.
11. Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.
12. Siswa menerima arahan dari guru.

65 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>yang melenceng jauh pekerjaannya dan bertanya apabila ada soal yang belum dipahami (Mengasosiasi).</p> <p>Guru bersama dengan siswa membahas penyelesaian soal lingkaran dan penyajiannya dipapan tulis (Mengkomunikasi)</p>		
Kegiatan Penutup		
<p>15. Guru mengajak siswa untuk merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan</p> <p>16. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari berikutnya, agar dipelajari di rumah.</p> <p>17. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam</p>	<p>7. Siswa ikut merangkum pembelajaran yang sudah dilaksanakan.</p> <p>8. Siswa mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>9. Siswamenjawab salam</p>	5 Menit

G. Media/Alat dan Sumber Belajar

1. Media/Alat : Papan Tulis, Spidol.
2. Sumber Belajar:
 - Matematika SMP/MTs Jilid 2B Kurikulum 2013
 - Adinawan, M. Cholik, Sugijono. 2007. Matematika Untuk SMP Kelas VII

2b. Jakarta : Penerbit Erlangga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. Penilaian Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes tertulis	Latihan di buku paket/mandiri	Diakhir Pembelajaran

Guru Mata Pelajaran


Cici Afrilia, M. Pd

NIP.-

Pekanbaru, 2020

Peneliti


Abdurasyid Ridah

NIM. 116151002722

 Mengetahui,
 Kepala Madrasah


Drs. H. Zainul Arifin, MM

NIP.196811051997021001

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C.1

KISI KISI SOAL UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR

KREATIF MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VII (Tujuh)/Genap
 Materi : Bnagun Datar Segiempat

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Indikator Materi	No. Soal
Kelancaran (<i>fluency</i>) yaitu mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar, memikirkan lebih dari satu jawaban.	Menentukan luas dan luas daerah yang diarsir.	1
Kelenturan (<i>flexibility</i>) yaitu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan bervariasi, melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.	Menentukan panjang dan lebar sebenarnya dari sebuah bangun datar dan mencari keliling bangun datar tersebut.	2
Kelancaran (<i>fluency</i>) yaitu mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar, memikirkan lebih dari satu jawaban.	Menentukan diagonal-diagonal dari bangun datar segiempat layang-layang.	3
Elaborasi (<i>elaboration</i>) yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambah atau merincikan dari suatu objek.	Menentukan luas daerah yang diarsir dari suatu gambar.	4
Elaborasi (<i>elaboration</i>) yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambah atau merincikan dari suatu objek.	Menentukan luas yang diarsir dan biaya yang diperlukan untuk daerah yang diarsir.	5
Kelenturan (<i>flexibility</i>) yaitu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan bervariasi, melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda	Mengambarkan dua buah bangun datar yang berbeda dari ilustrasi yang memiliki luas yang sama serta menentukan panjang diagonal-diagonalnya.	6
Keaslian (<i>originality</i>) yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak biasa.	Merincikan jalan penyelesaian dalam mencari luas bangun datar persegi.	7
Keaslian (<i>originality</i>) yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, memikirkan cara yang tidak biasa.	Menentukan luas serta membandingkan luas bangun trapesian dengan luas persegi.	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

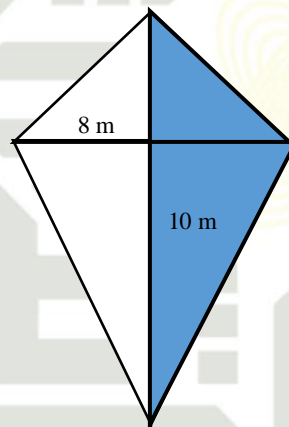
LAMPIRAN C.2

 SOAL UJI COBA
 KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

NAMA SEKOLAH : MTs. S Ponpes Prof. Dr. Hamka
 KELAS : VII
 MATERI : BANGUN DATAR SEGI EMPAT

Pak Budi mempunyai taman yang berbentuk layang-layang dengan setiap diagonalnya 10 m dan 8 m. Sebagian dari taman tersebut akan ditanami bunga.

Taman Pak Budi tampak seperti gambar 1 berikut:



Gambar 1

Hitunglah luas taman Pak Budi yang akan ditanami rumput! Tunjukkan dua cara yang berbeda untuk mendapatkan jawaban itu! (**kelancaran**)

Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang . Kemudian lapangan tersebut diukur panjang dan lebarnya dengan menggunakan dua buah tali dengan panjang masing-masing tali untuk lebar 4 m dan panjang 6 m, setelah diukur ternyata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

panjang dan lebar lapangan adalah 10 kali panjang tali tersebut, tentukanlah keliling lapangan tersebut! (buat minimal 2 cara berbeda) **(kelenturan)**

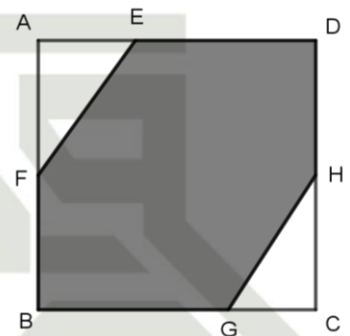
Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 24 m^2 . Gambarlah dua sketsa layang-layang yang luasnya sama dengan luas bangun datar belah ketupat tersebut dan tuliskan ukuran diagonal-diagonalnya. ! **(kelancaran)**

Perhatikan bangun datar disamping !

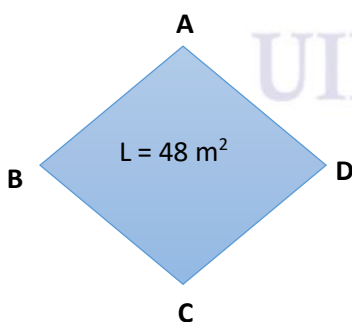
Sebuah persegi ABCD memiliki panjang sisi 18. Panjang

$AE = GC = \frac{1}{3} AD$. Jika panjang $AF = CH = \frac{1}{2} AB$, maka

berapakah luas daerah yang diarsir ? **(elaborasi)**



5. Pak Rasyid akan membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 20 m. Taman itu terdiri dari lapangan rumput yang di tengahnya dibuat taman bunga berbentuk belah ketupat yang panjang diagonal-diagonal bidangnya 20 m dan 10. Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap $\text{m}^2 \text{Rp } 5.500$! **(elaborasi)**



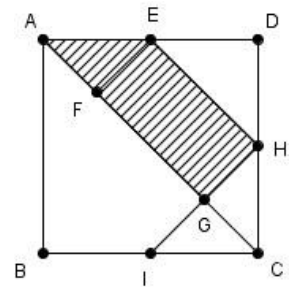
Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 48 cm^2 . Gambarlah 2 sketsa layang-layang yang

luasnya sama dengan luas bangun datar belah ketupat tersebut dan tentukan ukuran diagonal-diagonalnya. ! **(Kelenturan)**

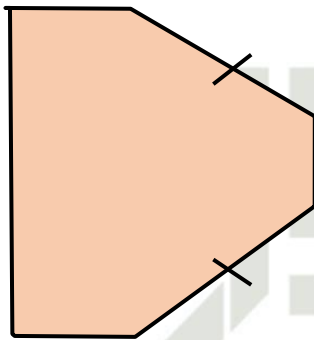
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

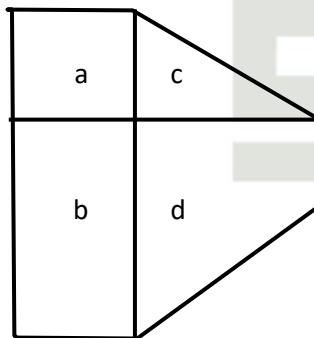
E, H, dan I masing-masing adalah titik tengah AD, CD, dan BC dari sebuah persegi ABCD seperti pada gambar di samping. Tentukanlah cara untuk memperoleh perbandingan luas trapesium AGHE dan luas persegi ABCD ! **(Kearifan)**



Perhatikan gambar berikut !



Masih ingatkah kalian bangun datar yang dapat dibentuk dari berbagai bangun datar ? bangun datar di atas dapat dibentuk dari berbagai bangun datar lainnya, seperti gambar berikut ;

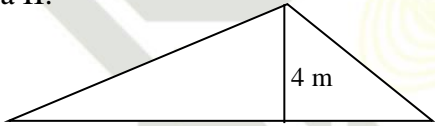


Buatlah 2 sketsa gambar bangun datar trapesium diatas seperti gambar yang telah dicontohkan namun dengan penyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis!

(Kearifan)

Lampiran C.3

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA
BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

No Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Dik : Pak Budi mempunyai taman yang berbentuk layang-layang dengan setiap diagonalnya 10 m dan 8 m. Sebagian dari taman tersebut akan ditanami bunga.</p> <p>Dit : Hitunglah luas taman dengan dua cara ?</p> <p>Cara I:</p> $\frac{d_1 \times d_2}{2} = \frac{10 \times 8}{2} = \frac{80}{2} = 40 \text{ m}^2$ <p>Cara II:</p>  <p>Luas Segitiga</p> $\frac{a \times t}{2} = \frac{10 \text{ m} \times 4 \text{ m}}{2} = \frac{40 \text{ m}^2}{2} = 20 \text{ m}^2$ <p>Karena layang-layang terbentuk dari dua buah segitiga maka untuk mendapatkan luas taman yang berbentuk layang-layang maka :</p> $20 \text{ m}^2 \times 2 = 40 \text{ m}^2$	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

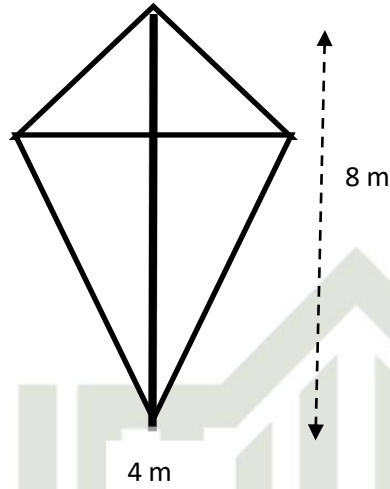
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

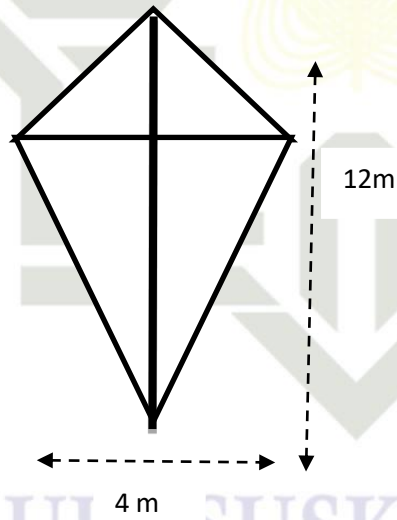
2	<p>Dik : Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang, dan akan diukur dengan dua buah tali masing-masing untuk lebar 4 m dan panjang 6 m. Panjang dan lebar lapang sebenarnya 10 kali lipat dari panjang tali yang digunakan</p> <p>Dit : Keliling lapangan ?</p> <p>Cara 1</p> <p>*Panjang dan lebar = 10 x panjang tali</p> <p>Panjang = 10 x 6 m = 60 m</p> <p>Lebar = 10 x 4 m = 40 m</p> <p>*Keliling lapangan = 2 (p + l)</p> <p>2 (60 m + 40 m) = 2 (100 m) = 200 m</p> <p>Jadi keliling dari lapangan adalah 200 m.</p> <p>Cara 2</p> <p>Keliling lapangan = 2 (p + l)</p> <p>2 (6 m + 4 m) = 2 (10 m) = 20 m</p> <p>Karena ukuran lapangan 10 kali lipat dari panjang tali maka ;</p> <p>10 x panjang keliling tali = 10 x 20 m = 200 m</p>	4
3	<p>Dik : Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 24 m²</p> <p>Dit : Gambarlah dua sketsa layang-layang yang memiliki luas yang sama dengan bangun datar belah kepat !</p>	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Cara I

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \\ &= \frac{8 \times 4}{2} = \frac{32}{2} \\ &= 16 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Cara II

$$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \\ &= \frac{12 \times 4}{2} = \frac{48}{2} \\ &= 24 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

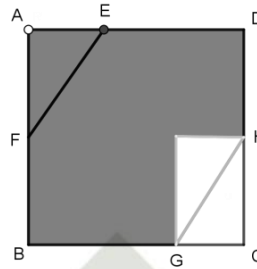
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

4

Cara I

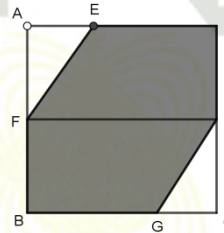
2 bangun datar segitiga apabila disatukan dapat membentuk bangun datar persegi panjang. Sehingga kita bisa menggunakan rumus luas persegi panjang.



- Luas persegi panjang = $p \times l = 9 \times 4 = 54$
- Luas daerah diarsir = luas persegi – luas persegi panjang = $324 - 54 = 270$

Cara II

Pada daerah yang diarsir, dapat kita bentuk menjadi 2 bangun datar trapesium yang besarnya sama. Sehingga bisa kita gunakan rumus luas trapesium.



$$\overline{ED} = \overline{BG} = 18 - 6 = 12$$

$$\overline{FH} = 18, \overline{FB} = \overline{DH} = 9$$

- Luas 2 trapesium = $2 \left(\frac{\text{jml sisi sejajar} \times t}{2} \right)$
 $= 2 \left(\frac{(12+18) \times 9}{2} \right) = 2 \left(\frac{(30) \times 9}{2} \right)$
 $= 2 (135) = \mathbf{270}$

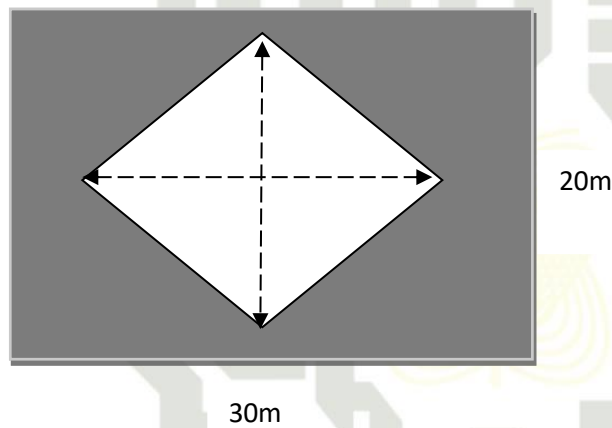
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

5 Diketahui : Pak Rasyid membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30m dan lebar 20m.
Taman tersebut terdiri dari taman yang ditengah-tengahnya yang berbentuk belah ketupat dengan setiap panjang diagonal bidangnya 20m dan 10m.

Ditanya : Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap m^2 Rp 5.500 !

Jawab :

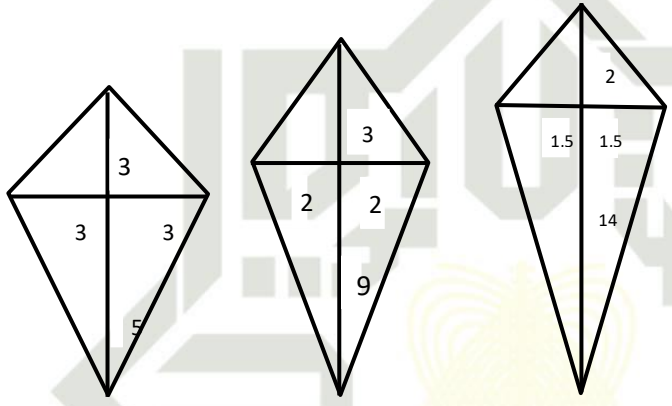
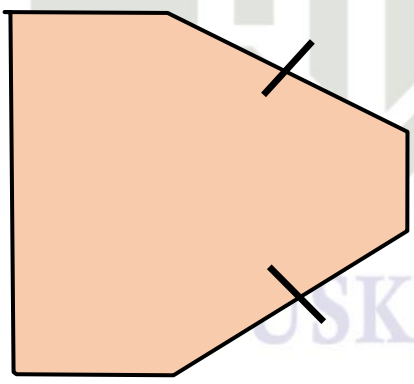


$$\begin{aligned}
 \text{Luas belah ketupat} &= \frac{d1 \times d2}{2} \\
 &= \frac{20m \times 10m}{2} = \frac{200 m^2}{2} \\
 &= 100 m^2
 \end{aligned}$$

Jadi total biaya yang diperlukan untuk penanaman bunga per m^2 adalah
 $100 m^2 \times \text{Rp } 5.500 = \text{Rp } 550.000$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

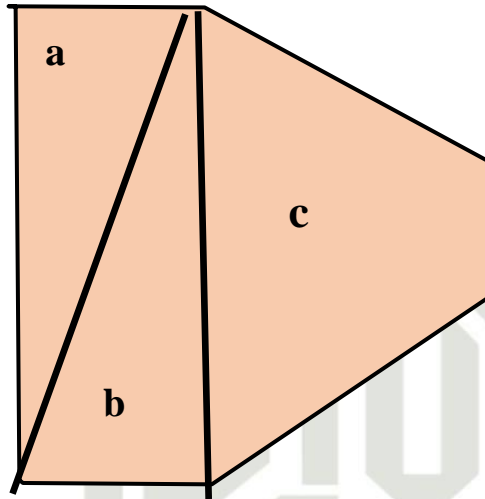
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	<p>Luas belah ketupat = $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$.</p> $24 \text{ cm} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ $48 \text{ cm} = d_1 \times d_2$ <p>Jadi, carilah diagonal 1 dan diagonal 2 pada bangun datar layang-layang yang hasil kalinya adalah 48.</p> <p>Layang-layang yang dapat di buat misalnya :</p> 	4
8	<p>Diketahui : Sebuah bangun datar dapat dibangun dari berbagai bangun datar lainnya.</p> <p>Ditanya :</p>  <p>Bangun datar diatas dapat dibangun dari bangun datar lainnya, buatlah 2 sketsa gambar diatas namun dengan menyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis !</p> <p>Jawab :</p>	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

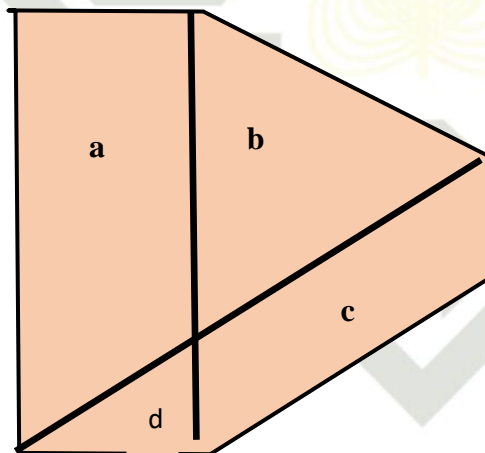
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Gambar 1



Ket : daibangun dari tiga bangun datar, dua segitiga siku-siku dan dan satu trapesium.

Gambar II

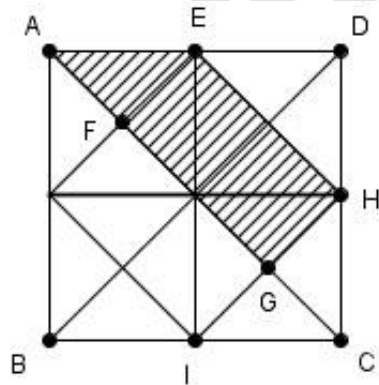
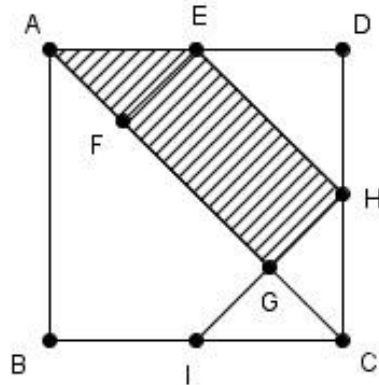


Ket : daibangun dari empat bangun datar, dua segitiga sama kaki dan segitiga siku-siku, satu trapesium, dan satu jajar genjang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

7

Cara II

Bangun datar trapesium terdiri dari 5 buah segitiga kongruen

Bangun datar persegi terdiri dari 16 buah segitiga kongruen

Jadi, perbandingan luas trapesium dan persegi adalah 5 : 16

Cara II

Misalkan ukuran AD adalah 2 cm

$$ED = \sqrt{(1)^2 + (1)^2}$$

$$ED = \sqrt{(1) + (1)}$$

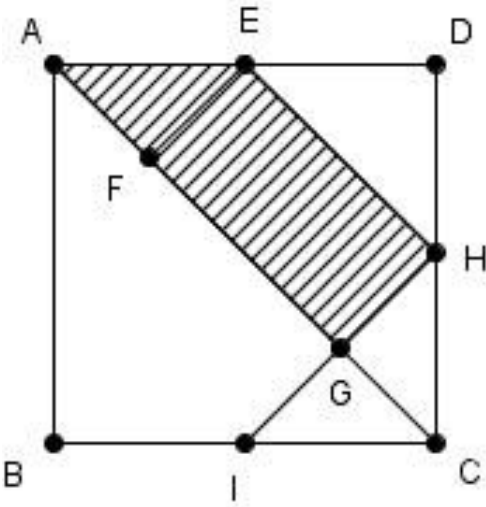
$$ED = \sqrt{2}$$

$$GH = \frac{1}{2}ED$$

$$AC = \sqrt{(2)^2 + (2)^2}$$

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.

$AC = 2\sqrt{2}$ $AG = \frac{3}{4} AC$ 	$\frac{\text{luas trapesium}}{\text{luas persegi}} = \frac{\frac{1}{2}(\sqrt{2} + \frac{3}{2}\sqrt{2}) \times \frac{1}{2}\sqrt{2}}{2 \times 2}$ $\frac{\text{luas trapesium}}{\text{luas persegi}} = \frac{\frac{1}{4}\sqrt{2} \left(\frac{5}{2}\sqrt{2}\right)}{4}$ $\frac{\text{luas trapesium}}{\text{luas persegi}} = \frac{\left(\frac{5}{4}\right)}{4}$ $\frac{\text{luas trapesium}}{\text{luas persegi}} = \frac{5}{16}$ <p>Jadi, perbandingan luas trapesium dan persegi adalah 5 : 16</p>
--	---

LAMPIRAN C.4

HASIL UJI COBA SOAL TES
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

NO	NAMA	SOAL								SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	S-1	1	4	3	1	4	3	3	4	23
2	S-2	1	4	3	1	0	2	2	0	13
3	S-3	2	4	3	3	4	3	3	3	25
4	S-4	4	4	2	1	4	4	3	3	25
5	S-5	1	2	1	1	0	2	2	0	9
6	S-6	2	2	3	1	4	2	3	0	17
7	S-7	1	4	3	2	4	3	2	3	22
8	S-8	1	2	1	0	0	3	2	0	9
9	S-9	0	4	3	1	4	2	2	1	17
10	S-10	0	4	3	1	0	2	2	1	13
11	S-11	4	4	3	1	4	3	2	1	22
12	S-12	0	4	3	2	4	2	3	3	21
13	S-13	1	4	3	1	0	3	2	1	15
14	S-14	1	4	3	1	4	3	3	0	19
15	S-15	1	4	1	0	0	3	4	0	13
16	S-16	2	3	3	0	0	3	2	1	14
17	S-17	0	4	3	4	4	3	3	1	22
18	S-18	4	4	3	1	4	3	3	1	23
19	S-19	1	2	1	1	0	2	2	0	9
20	S-20	1	4	3	1	2	4	2	1	18
21	S-21	1	4	3	1	4	2	3	1	19
22	S-22	2	4	3	1	4	3	3	1	21
23	S-23	2	2	1	1	0	3	2	0	11
24	S-24	1	4	3	2	4	3	3	0	20
25	S-25	2	2	2	1	4	2	2	1	16
JUMLAH		36	87	63	30	62	68	63	27	436

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

LAMPIRAN C.5

 PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA 1 TES
 KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

SOAL NO.1

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	1	23	1	529	23
2	S-2	1	13	1	169	13
3	S-3	2	25	4	625	50
4	S-4	4	25	16	625	100
5	S-5	1	9	1	81	9
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	1	22	1	484	22
8	S-8	1	9	1	81	9
9	S-9	0	17	0	289	0
10	S-10	0	13	0	169	0
11	S-11	4	22	16	484	88
12	S-12	0	21	0	441	0
13	S-13	1	15	1	225	15
14	S-14	1	19	1	361	19
15	S-15	1	13	1	169	13
16	S-16	2	14	4	196	28
17	S-17	0	22	0	484	0
18	S-18	4	23	16	529	92
19	S-19	1	9	1	81	9
20	S-20	1	18	1	324	18
21	S-21	1	19	1	361	19
22	S-22	2	21	4	441	42
23	S-23	2	11	4	121	22
24	S-24	1	20	1	400	20
25	S-25	2	16	4	256	32
JUMLAH		36	436	84	8214	677

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(677) - (36)(436)}{\sqrt{[25(84) - (36)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{16925 - 15696}{\sqrt{[2100 - 1296][205350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{1229}{\sqrt{804 \times 15254}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk 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

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.

$$r = \frac{1229}{\sqrt{12264216}}$$

$$r = \frac{1229}{3502,030227}$$

$$r = 0,35$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,35\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,35)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,6785}{0,9367}$$

$$t_{hitung} = 1,7919$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $1,7919 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **valid**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
SOAL NO.2

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	4	23	16	529	92
2	S-2	4	13	16	169	52
3	S-3	4	25	16	625	100
4	S-4	4	25	16	625	100
5	S-5	2	9	4	81	18
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	4	22	16	484	88
8	S-8	2	9	4	81	18
9	S-9	4	17	16	289	68
10	S-10	4	13	16	169	52
11	S-11	4	22	16	484	88
12	S-12	4	21	16	441	84
13	S-13	4	15	16	225	60
14	S-14	4	19	16	361	76
15	S-15	4	13	16	169	52
16	S-16	3	14	9	196	42
17	S-17	4	22	16	484	88
18	S-18	4	23	16	529	92
19	S-19	2	9	4	81	18
20	S-20	4	18	16	324	72
21	S-21	4	19	16	361	76
22	S-22	4	21	16	441	84
23	S-23	2	11	4	121	22
24	S-24	4	20	16	400	80
25	S-25	2	16	4	256	32
JUMLAH		87	436	321	8214	1588

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(1588) - (87)(436)}{\sqrt{[25(321) - (87)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{39700 - 37932}{\sqrt{[8025 - 7569][250350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{1768}{\sqrt{456 \times 60254}}$$

$$r = \frac{1768}{\sqrt{27475824}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r = \frac{1768}{5241,73}$$

$$r = 0,337$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,337\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,337)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,6161}{0,8864}$$

$$t_{hitung} = 1,8232$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $1,8232 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **valid**

SOAL NO.3

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	3	23	9	529	69
2	S-2	3	13	9	169	39
3	S-3	3	25	9	625	75
4	S-4	2	25	4	625	50
5	S-5	1	9	1	81	9
6	S-6	3	17	9	289	51
7	S-7	3	22	9	484	66
8	S-8	1	9	1	81	9
9	S-9	3	17	9	289	51
10	S-10	3	13	9	169	39
11	S-11	3	22	9	484	66
12	S-12	3	21	9	441	63
13	S-13	3	15	9	225	45
14	S-14	3	19	9	361	57
15	S-15	1	13	1	169	13
16	S-16	3	14	9	196	42
17	S-17	3	22	9	484	66
18	S-18	3	23	9	529	69
19	S-19	1	9	1	81	9
20	S-20	3	18	9	324	54
21	S-21	3	19	9	361	57
22	S-22	3	21	9	441	63
23	S-23	1	11	1	121	11
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	2	16	4	256	32
JUMLAH		63	436	175	8214	1165

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(1165) - (63)(436)}{\sqrt{[25(175) - (63)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{29125 - 27468}{\sqrt{[4375 - 3969][250350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{1657}{\sqrt{406 \times 60254}}$$

$$r = \frac{1657}{\sqrt{24463124}}$$

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

$$r = \frac{1657}{4946,021}$$

$$r = 0,335$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,335\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,335)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,6066}{0,665}$$

$$t_{hitung} = 2,4159$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $2,4159 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **valid**

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
SOAL NO.4

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	1	23	1	529	23
2	S-2	1	13	1	169	13
3	S-3	3	25	9	625	75
4	S-4	1	25	1	625	25
5	S-5	1	9	1	81	9
6	S-6	1	17	1	289	17
7	S-7	2	22	4	484	44
8	S-8	0	9	0	81	0
9	S-9	1	17	1	289	17
10	S-10	1	13	1	169	13
11	S-11	1	22	1	484	22
12	S-12	2	21	4	441	42
13	S-13	1	15	1	225	15
14	S-14	1	19	1	361	19
15	S-15	0	13	0	169	0
16	S-16	0	14	0	196	0
17	S-17	4	22	16	484	88
18	S-18	1	23	1	529	23
19	S-19	1	9	1	81	9
20	S-20	1	18	1	324	18
21	S-21	1	19	1	361	19
22	S-22	1	21	1	441	21
23	S-23	1	11	1	121	11
24	S-24	2	20	4	400	40
25	S-25	1	16	1	256	16
JUMLAH		30	436	54	8214	579

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(579) - (30)(436)}{\sqrt{[25(54) - (30)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{14475 - 13080}{\sqrt{[1350 - 900][250350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{1395}{\sqrt{450 \times 60254}}$$

$$r = \frac{1395}{\sqrt{27114300}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r = \frac{1395}{5207,139}$$

$$r = 0,267$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,267\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,267)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,280}{0,928711}$$

$$t_{hitung} = 1,3787$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $1,3787 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **tidak valid**

UIN SUSKA RIAU

SOAL NO. 5

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	4	23	16	529	92
2	S-2	0	13	0	169	0
3	S-3	4	25	16	625	100
4	S-4	4	25	16	625	100
5	S-5	0	9	0	81	0
6	S-6	4	17	16	289	68
7	S-7	4	22	16	484	88
8	S-8	0	9	0	81	0
9	S-9	4	17	16	289	68
10	S-10	0	13	0	169	0
11	S-11	4	22	16	484	88
12	S-12	4	21	16	441	84
13	S-13	0	15	0	225	0
14	S-14	4	19	16	361	76
15	S-15	0	13	0	169	0
16	S-16	0	14	0	196	0
17	S-17	4	22	16	484	88
18	S-18	4	23	16	529	92
19	S-19	0	9	0	81	0
20	S-20	2	18	4	324	36
21	S-21	4	19	16	361	76
22	S-22	4	21	16	441	84
23	S-23	0	11	0	121	0
24	S-24	4	20	16	400	80
25	S-25	4	16	16	256	64
TUMLAH		62	436	244	8214	1284

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(1284) - (62)(436)}{\sqrt{[25(244) - (62)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{32100 - 27032}{\sqrt{[6100 - 3844][250350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{5068}{\sqrt{2256 \times 60254}}$$

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

$$r = \frac{5068}{\sqrt{135933024}}$$

$$r = \frac{5068}{11659,03}$$

$$r = 0,434$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,434\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,434)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2,0813}{0,9009}$$

$$t_{hitung} = 2,3102$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $2,3102 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **valid**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
SOAL NO.6

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	3	23	9	529	69
2	S-2	2	13	4	169	26
3	S-3	3	25	9	625	75
4	S-4	4	25	16	625	100
5	S-5	2	9	4	81	18
6	S-6	2	17	4	289	34
7	S-7	3	22	9	484	66
8	S-8	3	9	9	81	27
9	S-9	2	17	4	289	34
10	S-10	2	13	4	169	26
11	S-11	3	22	9	484	66
12	S-12	2	21	4	441	42
13	S-13	3	15	9	225	45
14	S-14	3	19	9	361	57
15	S-15	3	13	9	169	39
16	S-16	3	14	9	196	42
17	S-17	3	22	9	484	66
18	S-18	3	23	9	529	69
19	S-19	2	9	4	81	18
20	S-20	4	18	16	324	72
21	S-21	2	19	4	361	38
22	S-22	3	21	9	441	63
23	S-23	3	11	9	121	33
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	2	16	4	256	32
JUMLAH		68	436	194	8214	1217

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(1217) - (68)(436)}{\sqrt{[25(194) - (68)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{30425 - 29648}{\sqrt{[4850 - 4624][250350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{777}{\sqrt{226 \times 60254}}$$

$$r = \frac{777}{\sqrt{13617404}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r = \frac{777}{3690,17}$$

$$r = 0,21$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,21\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,21)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,0071}{0,9559}$$

$$t_{hitung} = 1,05356$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $1,05356 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **tidak valid**

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
SOAL NO.7

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	3	23	9	529	69
2	S-2	2	13	4	169	26
3	S-3	3	25	9	625	75
4	S-4	3	25	9	625	75
5	S-5	2	9	4	81	18
6	S-6	3	17	9	289	51
7	S-7	2	22	4	484	44
8	S-8	2	9	4	81	18
9	S-9	2	17	4	289	34
10	S-10	2	13	4	169	26
11	S-11	2	22	4	484	44
12	S-12	3	21	9	441	63
13	S-13	2	15	4	225	30
14	S-14	3	19	9	361	57
15	S-15	4	13	16	169	52
16	S-16	2	14	4	196	28
17	S-17	3	22	9	484	66
18	S-18	3	23	9	529	69
19	S-19	2	9	4	81	18
20	S-20	2	18	4	324	36
21	S-21	3	19	9	361	57
22	S-22	3	21	9	441	63
23	S-23	2	11	4	121	22
24	S-24	3	20	9	400	60
25	S-25	2	16	4	256	32
JUMLAH		63	436	167	8214	1133

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(1133) - (63)(436)}{\sqrt{[25(167) - (63)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{28325 - 27468}{\sqrt{[4175 - 3969][250350 - 190096]}}$$

$$r = \frac{857}{\sqrt{206 \times 60254}}$$

$$r = \frac{857}{\sqrt{12412324}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$r = \frac{857}{3523,11}$$

$$r = 0,243$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,243\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,243)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,1653}{0,9409}$$

$$t_{hitung} = 1,2384$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, $1,2384 < 1,71387$ maka butir dinyatakan **tidak valid**

UIN SUSKA RIAU

SOAL NO.8

NO	KODE	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	S-1	4	23	16	529	92
2	S-2	0	13	0	169	0
3	S-3	3	25	9	625	75
4	S-4	3	25	9	625	75
5	S-5	0	9	0	81	0
6	S-6	0	17	0	289	0
7	S-7	3	22	9	484	66
8	S-8	0	9	0	81	0
9	S-9	1	17	1	289	17
10	S-10	1	13	1	169	13
11	S-11	1	22	1	484	22
12	S-12	3	21	9	441	63
13	S-13	1	15	1	225	15
14	S-14	0	19	0	361	0
15	S-15	0	13	0	169	0
16	S-16	1	14	1	196	14
17	S-17	1	22	1	484	22
18	S-18	1	23	1	529	23
19	S-19	0	9	0	81	0
20	S-20	1	18	1	324	18
21	S-21	1	19	1	361	19
22	S-22	1	21	1	441	21
23	S-23	0	11	0	121	0
24	S-24	0	20	0	400	0
25	S-25	1	16	1	256	16
JUMLAH		27	436	63	8214	571

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(571) - (27)(436)}{\sqrt{[25(63) - (27)^2][25(8214) - (436)^2]}}$$

$$r = \frac{14275 - 11772}{\sqrt{[1575 - 729][250350 - 190096]}}$$

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

$$r = \frac{2503}{\sqrt{846 \times 60254}}$$

$$r = \frac{2503}{\sqrt{50974884}}$$

$$r = \frac{2503}{7139,66}$$

$$r = 0,3505$$

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

$$t_{hitung} = \frac{0,3505\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,3505)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{1,6809}{0,8775}$$

$$t_{hitung} = 1,9152$$

Berdasarkan ketentuan

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

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

$$dk = N - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

$$t_{tabel} = 1,71387$$

Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, $1,9152 \geq 1,71387$ maka butir dinyatakan **valid**

Mencari t_{hitung} apabila diketahui signifikan untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = n-2 = 25-2 = 23$ dengan uji satu pihak, maka diperoleh $t_{tabel} = 1,701$ Membuat keputusan dengan

membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Berdasarkan ketentuan

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

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

No	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
1	1,7919	1,71387	Valid
2	1,8232	1,71387	Valid
3	2,4159	1,71387	Valid
4	1,3787	1,71387	tidak valid
5	2,3102	1,71387	Valid
6	1,0535	1,71387	tidak valid
7	1,2384	1,71387	tidak valid
8	1,9152	1,71387	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.6

 PERHITUNGAN RELIABILITAS BUTIR SOAL UJI COBA
 TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

NO	NAMA	SOAL								Y	Y ²
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	S-1	1	4	3	1	4	3	3	4	23	529
2	S-2	1	4	3	1	0	2	2	0	13	169
3	S-3	2	4	3	3	4	3	3	3	25	625
4	S-4	4	4	2	1	4	4	3	3	25	625
5	S-5	1	2	1	1	0	2	2	0	9	81
6	S-6	2	2	3	1	4	2	3	0	17	289
7	S-7	1	4	3	2	4	3	2	3	22	484
8	S-8	1	2	1	0	0	3	2	0	9	81
9	S-9	0	4	3	1	4	2	2	1	17	289
10	S-10	0	4	3	1	0	2	2	1	13	169
11	S-11	4	4	3	1	4	3	2	1	22	484
12	S-12	0	4	3	2	4	2	3	3	21	441
13	S-13	1	4	3	1	0	3	2	1	15	225
14	S-14	1	4	3	1	4	3	3	0	19	361
15	S-15	1	4	1	0	0	3	4	0	13	169
16	S-16	2	3	3	0	0	3	2	1	14	196
17	S-17	0	4	3	4	4	3	3	1	22	484
18	S-18	4	4	3	1	4	3	3	1	23	529
19	S-19	1	2	1	1	0	2	2	0	9	81
20	S-20	1	4	3	1	2	4	2	1	18	324
21	S-21	1	4	3	1	4	2	3	1	19	361
22	S-22	2	4	3	1	4	3	3	1	21	441
23	S-23	2	2	1	1	0	3	2	0	11	121
24	S-24	1	4	3	2	4	3	3	0	20	400
25	S-25	2	2	2	1	4	2	2	1	16	256
JUMLAH										436	8214

$\sum x$	36	87	63	30	62	68	63	27
$\sum x^2$	84	321	175	54	244	194	167	63

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

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

$$\alpha_b^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N}$$

Varians soal no.1

$$\alpha_b^2 = \frac{84 - \frac{(36)^2}{25}}{25} = 1,2864$$

Varians soal no. 2

$$\alpha_b^2 = \frac{321 - \frac{(87)^2}{25}}{25} = 0,7296$$

Varians soal no. 3

$$\alpha_b^2 = \frac{175 - \frac{(63)^2}{25}}{25} = 0,6496$$

Varians soal no. 4

$$\alpha_b^2 = \frac{54 - \frac{(30)^2}{25}}{25} = 0,72$$

Varians soal no. 5

$$\alpha_b^2 = \frac{244 - \frac{(62)^2}{25}}{25} = 3,6096$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 soal no. 6

$$\alpha_b^2 = \frac{194 - \frac{(68)^2}{25}}{25} = 0,3616$$

Varians soal no. 7

$$\alpha_b^2 = \frac{167 - \frac{(63)^2}{25}}{25} = 0,3296$$

Varians soal no. 8

$$\alpha_b^2 = \frac{63 - \frac{(27)^2}{25}}{25} = 1,3536$$

2. Varians semua butir soal dengan rumus sebagai berikut

$$\sum \alpha_b^2 = \alpha_1^2 + \alpha_2^2 + \alpha_3^2 + \alpha_4^2 + \alpha_5^2 + \dots + \alpha_b^2$$

$$\begin{aligned} \sum \alpha_b^2 &= 1,2864 + 0,7296 + 0,6496 + 0,72 + 0,6092 + 0,3616 \\ &\quad + 0,3296 + 1,3536 = 6,0396 \end{aligned}$$

3. Menjumlahkan varians total dengan rumus :

$$\alpha_t^2 = \frac{\sum y_i^2 - \frac{(\sum y_i)^2}{N}}{N}$$

$$\alpha_t^2 = \frac{8214 - \frac{(436)^2}{25}}{25} = 24,4064$$

4. Menghitung reliabilitas dengan menggunakan rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \left(\frac{n}{n-1} \right) - \left(1 - \frac{\sum \alpha_b^2}{\alpha_t^2} \right)$$

$$r_{hitung} = \left(\frac{25}{25-1} \right) - \left(1 - \frac{6,0396}{24,4046} \right)$$

$$r_{hitung} = 1,0416 - 0,2473$$

$$r_{hitung} = 0,7943$$

Karena $Df = 20 - 2 = 18$, sehingga dapat diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,3785. Dengan koefisien $r_{hitung} = 0,7943 > r_{tabel} = 0,3785$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa instrumen dapat dikatakan **reliabel**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN C.7
DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

Langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik.

NO	NAMA	SOAL								SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	S-1	1	4	3	1	4	3	3	4	23
2	S-2	1	4	3	1	0	2	2	0	13
3	S-3	2	4	3	3	4	3	3	3	25
4	S-4	4	4	2	1	4	4	3	3	25
5	S-5	1	2	1	1	0	2	2	0	9
6	S-6	2	2	3	1	4	2	3	0	17
7	S-7	1	4	3	2	4	3	2	3	22
8	S-8	1	2	1	0	0	3	2	0	9
9	S-9	0	4	3	1	4	2	2	1	17
10	S-10	0	4	3	1	0	2	2	1	13
11	S-11	4	4	3	1	4	3	2	1	22
12	S-12	0	4	3	2	4	2	3	3	21
13	S-13	1	4	3	1	0	3	2	1	15
14	S-14	1	4	3	1	4	3	3	0	19
15	S-15	1	4	1	0	0	3	4	0	13
16	S-16	2	3	3	0	0	3	2	1	14
17	S-17	0	4	3	4	4	3	3	1	22
18	S-18	4	4	3	1	4	3	3	1	23
19	S-19	1	2	1	1	0	2	2	0	9
20	S-20	1	4	3	1	2	4	2	1	18
21	S-21	1	4	3	1	4	2	3	1	19
22	S-22	2	4	3	1	4	3	3	1	21
23	S-23	2	2	1	1	0	3	2	0	11
24	S-24	1	4	3	2	4	3	3	0	20
25	S-25	2	2	2	1	4	2	2	1	16
JUMLAH		36	87	63	30	62	68	63	27	436

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Urutkan data skor dari terbesar ke terkecil

NO	NAMA	SOAL								SKOR
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	S-3	2	4	3	3	4	3	3	3	25
2	S-4	4	4	2	1	4	4	3	3	25
3	S-1	1	4	3	1	4	3	3	4	23
4	S-18	4	4	3	1	4	3	3	1	23
5	S-7	1	4	3	2	4	3	2	3	22
6	S-11	4	4	3	1	4	3	2	1	22
7	S-17	0	4	3	4	4	3	3	1	22
8	S-12	0	4	3	2	4	2	3	3	21
9	S-22	2	4	3	1	4	3	3	1	21
10	S-24	1	4	3	2	4	3	3	0	20
11	S-14	1	4	3	1	4	3	3	0	19
12	S-21	1	4	3	1	4	2	3	1	19
13	S-20	1	4	3	1	2	4	2	1	18
14	S-6	2	2	3	1	4	2	3	0	17
15	S-9	0	4	3	1	4	2	2	1	17
16	S-25	2	2	2	1	4	2	2	1	16
17	S-13	1	4	3	1	0	3	2	1	15
18	S-16	2	3	3	0	0	3	2	1	14
19	S-2	1	4	3	1	0	2	2	0	13
20	S-10	0	4	3	1	0	2	2	1	13
21	S-15	1	4	1	0	0	3	4	0	13
22	S-23	2	2	1	1	0	3	2	0	11
23	S-5	1	2	1	1	0	2	2	0	9
24	S-8	1	2	1	0	0	3	2	0	9
25	S-19	1	2	1	1	0	2	2	0	9
JUMLAH		36	87	63	30	62	68	63	27	436

3. Menentukan data kelompok atas dan kelompok bawah Caranya dengan mengalikan jumlah siswa dengan $27\% \ 25 \times 0,27 = 6,75 \approx 7$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DATA KELOMPOK ATAS

SISWA	SOAL								SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	
S-3	2	4	3	3	4	3	3	3	25
S-4	4	4	2	1	4	4	3	3	25
S-1	1	4	3	1	4	3	3	4	23
S-18	4	4	3	1	4	3	3	1	23
S-7	1	4	3	2	4	3	2	3	22
S-11	4	4	3	1	4	3	2	1	22
S-17	0	4	3	4	4	3	3	1	22
S-12	0	4	3	2	4	2	3	3	21
JUMLAH	16	32	23	15	32	24	22	19	183

DATA KELOMPOK BAWAH

SISWA	SOAL								SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	
S-2	1	4	3	1	0	2	2	0	13
S-10	0	4	3	1	0	2	2	1	13
S-15	1	4	1	0	0	3	4	0	13
S-23	2	2	1	1	0	3	2	0	11
S-5	1	2	1	1	0	2	2	0	9
S-8	1	2	1	0	0	3	2	0	9
S-19	1	2	1	1	0	2	2	0	9
S-2	1	4	3	1	0	2	2	0	13
JUMLAH	8	24	14	6	0	19	18	1	90

4 Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah

a. Rata – rata kelompok atas

Soal No. 1

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{16}{7} = 2,2$$

Soal No. 2

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{32}{7} = 4,5$$

Soal No. 3

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{23}{7} = 3,2$$

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.

Soal No. 4

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{15}{7} = 2,1$$

Soal No. 5

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{32}{7} = 4,5$$

Soal No. 6

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{24}{7} = 3,4$$

Soal No. 7

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{22}{7} = 3,1$$

Soal No. 8

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{19}{7} = 2,7$$

b. Rata – rata kelompok atas

Soal No. 1

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{8}{7} = 1,14$$

Soal No. 2

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{24}{7} = 3,4$$

Soal No. 3

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{14}{7} = 2$$

Soal No. 4

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{6}{7} = 0,8$$

Soal No. 5

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{0}{7} = 0$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal No. 6

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{19}{7} = 2,7$$

Soal No. 7

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{18}{7} = 2,5$$

Soal No. 8

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{18}{7} = 0,14$$

5 Menghitung daya pembeda dengan rumus :

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

Soal no. 1

$$DP = \frac{2,2 - 1,14}{4} = \frac{1,06}{4} = 0,265$$

Soal no. 2

$$DP = \frac{4,5 - 3,4}{4} = \frac{1,1}{4} = 0,275$$

Soal no. 3

$$DP = \frac{3,2 - 2}{4} = \frac{1,2}{4} = 0,3$$

Soal no. 4

$$DP = \frac{2,1 - 0,8}{4} = \frac{1,3}{4} = 0,325$$

Soal no. 5

$$DP = \frac{4,5 - 0}{4} = \frac{4,5}{4} = 1,125$$

Soal no. 6

$$DP = \frac{3,4 - 2,7}{4} = \frac{0,7}{4} = 0,175$$

Soal no. 7

$$DP = \frac{3,1 - 2,5}{4} = \frac{0,6}{4} = 0,15$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal no. 8

$$DP = \frac{2,7 - 0,14}{4} = \frac{2,56}{4} = 0,64$$

Menginterpretasikan harga daya pembeda dengan kriteria sebagai berikut

No. Soal	DP	Harga Daya Pembeda	keterangan
1	0,265	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
2	0,275	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
3	0,3	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
4	0,325	$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
5	1,125	$0,70 < D \leq 1,00$	SangatBaik
6	0,175	$0,00 < D \leq 0,20$	Buruk
7	0,15	$0,00 < D \leq 0,20$	Buruk
8	0,64	$0,40 < D \leq 0,70$	Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN C.8
TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

NO	NAMA	SOAL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	S-1	1	2	3	1	4	3	3	4
2	S-2	1	4	3	1	0	2	2	0
3	S-3	2	4	3	3	4	3	3	3
4	S-4	4	3	2	1	4	4	3	3
5	S-5	1	2	1	1	0	2	2	0
6	S-6	2	2	3	1	4	2	3	0
7	S-7	1	3	3	2	4	3	2	3
8	S-8	1	2	1	0	0	3	2	3
9	S-9	0	4	3	1	4	2	2	1
10	S-10	0	2	3	1	0	2	2	1
11	S-11	4	4	3	1	4	3	2	1
12	S-12	0	2	3	2	4	2	3	3
13	S-13	1	4	3	1	0	3	2	1
14	S-14	1	4	3	1	4	3	3	0
15	S-15	1	2	1	0	0	3	4	3
16	S-16	2	3	3	0	0	3	2	1
17	S-17	0	2	3	4	4	3	3	1
18	S-18	4	4	3	1	4	3	3	2
19	S-19	1	2	1	1	0	2	2	3
20	S-20	1	3	3	1	2	4	2	1
21	S-21	1	4	3	1	4	2	3	1
22	S-22	2	2	3	1	4	3	3	1
23	S-23	2	2	1	1	0	3	2	0
24	S-24	1	2	3	2	4	3	3	3
25	S-25	2	2	2	1	4	2	2	1
JUMLAH		36	70	63	30	62	68	63	40

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal No. 1

$$\bar{x} = \frac{36}{25} = 1,44$$

Soal No. 2

$$\bar{x} = \frac{70}{25} = 2,8$$

Soal No. 3

$$\bar{x} = \frac{63}{25} = 2,25$$

Soal No. 4

$$\bar{x} = \frac{30}{25} = 1,2$$

Soal No. 5

$$\bar{x} = \frac{62}{25} = 2,48$$

Soal No. 6

$$\bar{x} = \frac{68}{25} = 2,72$$

Soal No. 7

$$\bar{x} = \frac{63}{25} = 2,52$$

Soal No. 8

$$\bar{x} = \frac{40}{25} = 1,6$$

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

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

$$TK_1 = \frac{1,44}{4} = 0,36$$

$$TK_2 = \frac{2,8}{4} = 0,7$$

$$TK_3 = \frac{2,25}{4} = 0,56$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$TK_4 = \frac{1,2}{4} = 0,3$$

$$TK_5 = \frac{2,48}{4} = 0,62$$

$$TK_6 = \frac{2,72}{4} = 0,68$$

$$TK_7 = \frac{2,52}{4} = 0,63$$

$$TK_8 = \frac{1,6}{4} = 0,4$$

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

NO	TK	INDEK KESUKARAN	KRITERIA
1	0,36	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
2	0,70	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
3	0,56	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
4	0,30	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
5	0,62	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
6	0,68	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
7	0,63	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang
8	0,40	$0,31 \leq TK \leq 0,70$	Sedang

LAMPIRAN D.1

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Kegiatan guru	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
Guru membuka pelajaran dengan salam.	4	4	4	4	4
Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran serta memberikan motivasi.	4	4	4	4	4
Guru memberikan materi baru kepada siswa dengan mengajak siswa untuk mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.	2	3	3	4	4
Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat metakognitif kepada peserta didik terkait materi untuk membangun kemampuan koneksi matematisnya.	3	3	3	4	4
Guru memberikan sebuah permasalahan kepada setiap siswa dan diselesaikan secara individu serta siswa diberikan kebebasan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.	2	3	3	4	4
Guru membagi siswa kepada beberpa kelompok kecil yang heterogen (sesuai dengan hasil ulangan).	3	4	4	4	4
Guru meminta siswa untuk mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang diberikan sebelumnya.	3	3	4	4	4
Guru mengawasi dan membimbing siswa selama proses diskusi berlangsung.	3	3	4	4	4
Guru menunjuk salah satu siswa dari setiap kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi pada kegiatan sebelumnya.	3	4	3	3	4
Guru meminta siswa untuk membuat kesimpulan sementara dari materi yang telah dipelajari.	2	3	4	4	4
Guru memberikan kesempatan kepada setiap siswa yang ingin bertanya dan menyimpulkan materi pembelajaran hari ini.	3	3	3	4	4
Guru mengajak siswa untuk memahami dan mempelajari materi selanjunya kemudian menutup kegiatan pembelajaran	2	3	3	4	4
Jumlah	34	40	42	47	48
Nilai	70,8 %	83 %	87,5 %	97 %	100 %
Rata-rata	87,66%				

Keterangan ;

- a. 1 = Buruk
- b. 2 = Sedang
- c. 3 = Baik
- d. 4 = Sangat Baik

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

LAMPIRAN D.2

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Jenis Aktivitas Siswa	Pertemuan ke-				
	1	2	3	4	5
Siswa membaca salam kepada guru dan mengikuti absen kehadiran.	3	3	4	4	4
Siswa memperlihatkan kesiapan dengan memberi respon kepada guru.	3	4	4	4	4
Siswa memberikan tanggapan yang baik terhadap arahan untuk memperhatikan guru selama penjelasan materi didepan kelas.	2	3	3	4	4
Siswa menjawab pertanyaan dari setiap soal metakognitif yang diberikan oleh guru secara bergantian.	3	3	3	4	4
Siswa menyelesaikan secara individu dari permasalahan yang diberikan serta siswa diberi kebebasan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.	2	3	2	4	4
Siswa mendiskusikan jawaban dari permasalahan yang diberikan sebelumnya dengan siswa lainnya dalam satu kelompok yang heterogen.	3	3	4	4	4
Siswa menjelaskan hasil diskusi kelompok didepan kelas setelah ditunjuk acak oleh guru.	3	3	3	3	4
Siswa membuat kesimpulan sementara dari materi yang telah dipelajari.	2	3	3	3	4
Siswa melakukan sesi tanya jawab dengan guru diakhir sesi pembelajaran sebelum guru menyimpulkan materi pembelajaran hari ini.	3	3	3	4	4
Siswa bersama guru merencanakan dan mempersiapkan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya, kemudian menutup kegiatan pembelajaran.	2	2	3	4	4
Jumlah	26	30	32	38	40
Nilai	65%	75%	80%	95%	100%
Rata-rata	83%				

Keterangan ;

- a. 1 = Buruk
- b. 2 = Sedang
- c. 3 = Baik
- d. 4 = Sangat Baik

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

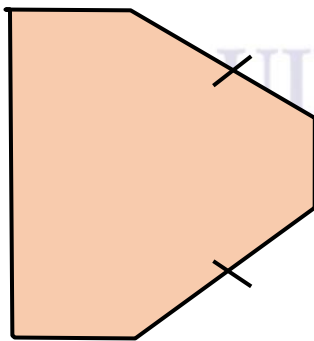
LAMPIRAN E.2

SOAL PRETEST

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

NAMA SEKOLAH : MTs. S Ponpes Prof. Dr. HAMKA
KELAS : VII
MATERI : BANGUN DATAR SEGI EMPAT

1. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang . Kemudian lapangan tersebut di ukur panjang dan lebarnya dengan menggunakan dua buah tali dengan panjang masing-masing tali untuk lebar 4 m dan panjang 6 m, setelah di ukur ternyata panjang dan lebar lapangan adalah 10 kali panjang tali tersebut, tentukanlah keliling lapangan tersebut! (buat minimal 2 cara berbeda) **(kelenturan)**
2. Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 24 m². Gambarlah dua sketsa layang-layang yang luasnya sama dengan luas bangun datar belah ketupat tersebut dan tuliskan ukuran diagonal-diagonalnya.! **(kelancaran)**
3. Perhatikan gambar berikut !



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

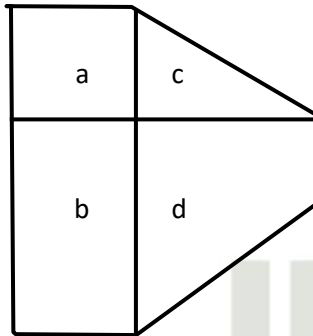
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Masih ingatkah kalian bangun datar yang dapat dibentuk dari berbagai bangun datar ? bangun datar di atas dapat dibentuk dari berbagai bangun datar lainnya, seperti gambar berikut ;



Buatlah 2 sketsa gambar bangun datar trapesium diatas seperti gambar yang telah dicontohkan namun dengan penyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis! (**Keaslian**)

4. Pak Rasyid akan membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 20 m. Taman itu terdiri dari lapangan rumput yang di tengah-tengahnya dibuat taman bunga berbentuk belah ketupat yang panjang diagonal-diagonal bidangnya 20 m dan 10. Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap m^2 Rp 5.500! (**elaborasi**)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
**HASIL PRETEST KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

\	Eksperimen	Kode Siswa	Kontrol
A-1	62	Q-1	75
A-2	68	Q-2	68
A-3	68	Q-3	50
A-4	75	Q-4	65
A-5	56	Q-5	46
A-6	62	Q-6	68
A-7	75	Q-7	43
A-8	50	Q-8	65
A-9	62	Q-9	46
A-10	56	Q-10	68
A-11	68	Q-11	56
A-12	62	Q-12	65
A-13	56	Q-13	62
A-14	62	Q-14	68
A-15	68	Q-15	43
A-16	43	Q-16	65
A-17	75	Q-17	59
A-18	56	Q-18	68
A-19	75	Q-19	62
A-20	43	Q-20	71

LAMPIRAN E.4

KUNCI JAWABAN SOAL *PRETEST*

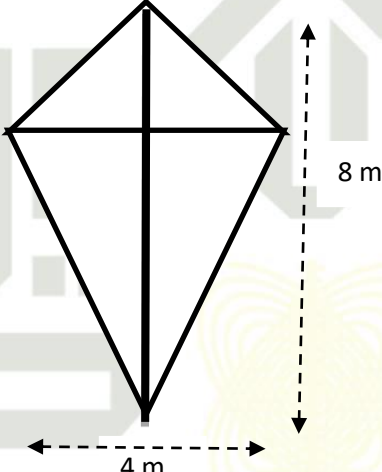
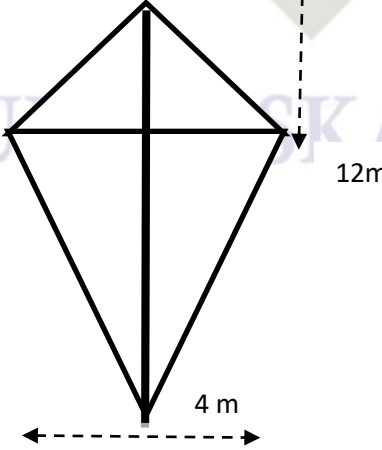
No Soal	Jawaban	Skor
1	<p>Dik : Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang, dan akan diukur dengan dua buah tali masing-masing untuk lebar 4 m dan panjang 6 m.</p> <p>Panjang dan lebar lapang sebenarnya 10 kali lipat dari panjang tali yang digunakan</p> <p>Dit : Keliling lapangan ?</p> <p><u>Cara I</u></p> <p>*Panjang dan lebar = 10 x panjang tali</p> <p>Panjang = 10 x 6 m</p> <p style="padding-left: 40px;">= 60 m</p> <p>Lebar = 10 x 4 m</p> <p style="padding-left: 40px;">= 40 m</p> <p>*Keliling lapangan = 2 (p + l)</p> <p>2 (60 m + 40 m) = 2 (100 m)</p> <p style="padding-left: 40px;">= 200 m</p> <p>Jadi keliling dari lapangan adalah 200 m.</p> <p><u>Cara II</u></p> <p>Keliling lapangan = 2 (p + l)</p> <p>2 (6 m + 4 m) = 2 (10 m)</p> <p style="padding-left: 40px;">= 20 m</p> <p>Karena ukuran lapangan 10 kali lipat dari panjang tali maka ;</p> <p>10 x panjang keliling tali = 10 x 20 m</p> <p style="padding-left: 40px;">= 200 m</p>	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

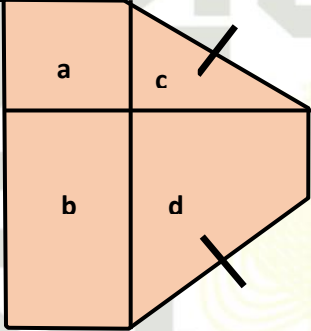
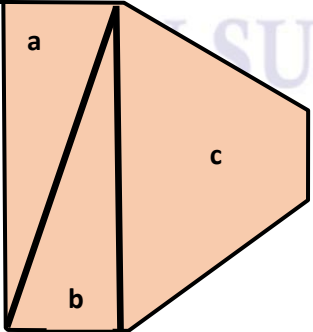
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	<p>Dik : Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 24 m^2</p> <p>Dit : Gambarkan dua sketsa layang-layang yang memiliki luas yang sama dengan bangun datar belah ketupat !</p> <p><u>Cara I</u></p>  <p style="text-align: center;">Luas layang-layang = $\frac{d1 \times d2}{2}$</p> $= \frac{8 \times 6}{2} = \frac{48}{2}$ $= 24 \text{ m}^2$ <p><u>Cara II</u></p> 	4
----------	--	----------

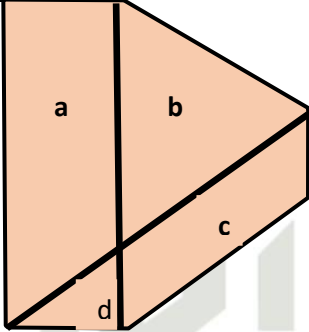
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	$\begin{aligned} \text{Luas layang-layang} &= \frac{d1 \times d2}{2} \\ &= \frac{12 \times 4}{2} = \frac{48}{2} \\ &= 24 \text{ m}^2 \end{aligned}$	
3	<p>Diketahui : Sebuah bangun datar dapat dibangun dari berbagai bangun datar lainnya.</p> <p>Ditanya :</p>  <p>Bangun datar diatas dapat dibangun dari bangun datar lainnya, buatlah 2 sketsa gambar diatas namun dengan menyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis !</p> <p>Jawab :</p> <p><u>Gambar I</u></p> 	

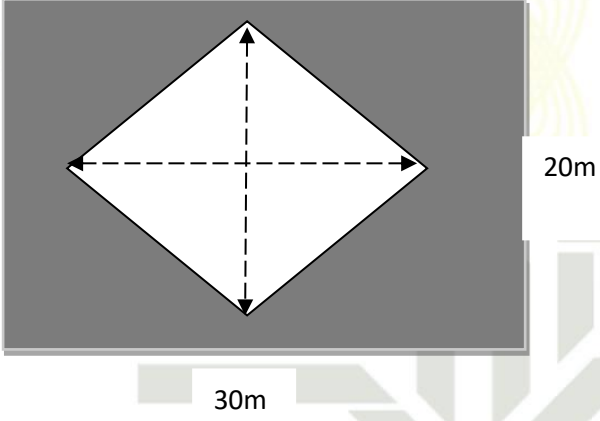
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>Ket : daibangun dari tiga bangun datar, dua segitiga siku-siku dan dan satu trapesium.</p> <p><u>Gambar II</u></p>  <p>Ket : daibangun dari empat bangun datar, dua segitiga sama kaki dan segitiga siku-siku, satu trapesium, dan satu jajar genjang.</p>	4
---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4	<p>Diketahui : Pak Rasyid membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30m dan lebar 20m.</p> <p>Taman tersebut terdiri dari taman yang ditengah-tengahnya yang berbentuk belah ketupat dengan setiap panjang diagonal bidangnya 20m dan 10m.</p> <p>Ditanya : Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap m^2 Rp 5.500 !</p> <p>Jawab :</p>  <p style="text-align: center;"> $\text{Luas belah ketupat} = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $= \frac{20m \times 10m}{2} = \frac{200 m^2}{2}$ $= 100 m^2$ </p> <p>Jadi total biaya yang diperlukan untuk penanaman bunga per m^2 adalah</p> $100 m^2 \times \text{Rp } 5.500 = \text{Rp } 550.000$	4
---	--	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN E.1

UJI NORMALITAS HASIL *PRETEST*
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

A. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Proses Uji Normalitas dengan Uji Chi Kuadrat (χ^2).

Nama	Nilai
A-1	62
A-2	68
A-3	68
A-4	75
A-5	56
A-6	62
A-7	75
A-8	50
A-9	62
A-10	56
A-11	68
A-12	62
A-13	56
A-14	62
A-15	68
A-16	43
A-17	75
A-18	56
A-19	75
A-20	43

Langkah 1

Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, dan rentangan pada nilai yang diperoleh kelas eksperimen.

Nilai terbesar = 75

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\text{Nilai terkecil} = 43$$

$$\begin{aligned} \text{Rentangan (R)} &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} + 1 \\ &= 75 - 43 + 1 = 33 \end{aligned}$$

Langkah 2

Mencari banyak kelas dan panjang kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log (20) \\ &= 1 + 3,3 (1,301) \\ &= 1 + 4,6132 \\ &= 5,2933 \approx 5 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai panjang kelas (p)} = \frac{R}{BK} = \frac{33}{5} = 6,6 \approx 7$$

Langkah 3

Membuat table distribusi frekuensi pada kelas eksperimen.

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interfal	<i>F</i>	Nilai tengah (<i>x</i>)	<i>x</i> ²	<i>fx</i>	<i>fx</i> ²
1	43 – 49	5	46	2116	230	10580
2	50 – 56	3	53	2809	159	8427
3	57 – 63	6	60	3600	360	21600
4	64 – 70	4	67	4489	268	17956
5	71 – 77	2	74	5476	148	10952
Jumlah		20			1165	69515

Langkah 4

Mencari nilai rata-rata (M_x) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata (} M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1165}{20} = 58,25$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Langkah 5

Mencari simpangan baku (SD_x) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SD_x) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{20(69515) - (1165)^2}{20(20-1)}} = 9,33 \end{aligned}$$

Langkah 6

Menentukan batas kelas (BK)

$$\text{Batas kelas (BK)} = 42,5; 49,5; 56,5; 63,5; 70,5; 77,5$$

Langkah 7

Menentukan nilai Z dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$Z_1 = \frac{42,5 - 58,25}{9,33} = -1,688$	$Z_4 = \frac{63,5 - 58,25}{9,33} = 0,562$
$Z_2 = \frac{49,5 - 58,25}{9,33} = -0,937$	$Z_5 = \frac{70,5 - 58,25}{9,33} = 1,312$
$Z_3 = \frac{56,5 - 58,25}{9,33} = -0,187$	$Z_6 = \frac{77,5 - 58,25}{9,33} = 2,063$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 8

Mencari luas $0 - Z$ pada tabel kurva normal dari $0 - Z$, dengan hasil sebagai berikut:

Nilai Z	Luas $0 - Z$ Tabel Kurva
-1,69	0,0465
-0,94	0,1762
-0,19	0,4286
0,562	0,7123
1,312	0,9049
2,063	0,9803

- **Langkah 9**

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut :

$LTKI1 = 0,0465 - 0,1762 = 0,1297$	$LTKI4 = 0,7123 - 0,9049 = 0,1926$
$LTKI2 = 0,1762 - 0,4286 = 0,2524$	$LTKI5 = 0,9049 - 0,9803 = 0,0754$
$LTKI3 = 0,4286 - 0,7123 = 0,2837$	

Langkah 10

Menentukan nilai frekuensi yang diharapkan (fh) pada masing-masing kelas interval dengan rumus sebagai berikut :

$$fh = n \times LTKI$$

Kelas Interval	Nilai Frekuensi yang diharapkan(fh)
1	$20 \times 0,1297 = 2,594$
2	$20 \times 0,2524 = 5,048$
3	$20 \times 0,2837 = 5,674$
4	$20 \times 0,1926 = 3,852$
5	$20 \times 0,0754 = 1,508$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengujian normalitas menggunakan Uji Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut :

No	BK	nilai z	Luas $\theta - Z$	LTKI	FH	F0	$\frac{(F_0 - F_H)^2}{F_H}$
1	42,5	-1,69	0,0465	0,1297	2,594	5	2,231625
2	49,5	-0,94	0,1762	0,2524	5,048	3	0,830884
3	56,5	-0,19	0,4286	0,2837	5,674	6	0,01873
4	63,5	0,562	0,7123	0,1926	3,852	4	0,005686
5	70,5	1,312	0,9049	0,0754	1,508	2	0,16052
6	77,5	2,063	0,9803				
Σ						20	3,247446

- **Langkah 12**

Menentukan nilai Chi Kuadrat (χ^2), dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{(F_0 - F_H)^2}{F_H} = 3,24$$

Langkah 13

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} .

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat (χ^2), pada $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$, dan $\alpha =$

0,05, diperoleh $X^2_{tabel} = 9,49$. Diperoleh bahwasannya $X^2_{hitung} = 3,25$,

artinya $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, $3,25 < 9,49$. Sehingga dapat disimpulkan data nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

B Uji Normalitas Kelas Kontrol**Proses Uji Normalitas dengan Uji Chi Kuadrat (χ^2).**

Nama	Nilai
Q-1	75
Q-2	68
Q-3	50
Q-4	65
Q-5	46
Q-6	68
Q-7	43
Q-8	65
Q-9	46
Q-10	68
Q-11	56
Q-12	65
Q-13	62
Q-14	68
Q-15	43
Q-16	65
Q-17	59
Q-18	68
Q-19	62
Q-20	71

Langkah 1

Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, dan rentangan pada nilai yang diperoleh kelas eksperimen.

$$\text{Nilai terbesar} = 75$$

$$\text{Nilai terkecil} = 43$$

$$\text{Rentangan (R)} = \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} + 1$$

$$= 75 - 43 + 1 = 33$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Langkah 2

Mencari banyak kelas dan panjang kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (20) \\
 &= 1 + 3,3 (1,301) \\
 &= 1 + 4,6132 \\
 &= 5,2933 \approx 5
 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai panjang kelas (p)} = \frac{R}{\text{BK}} = \frac{33}{5} = 6,6 \approx 7$$

Langkah 3

Membuat table distribusi frekuensi pada kelas eksperimen.

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interfal	f	Nilai tengah (x)	x^2	fx	fx^2
1	43 – 49	4	46	2116	184	8464
2	50 – 56	3	53	2809	159	8427
3	57 – 63	3	60	3600	180	10800
4	64 – 70	8	67	4489	536	35912
5	71 – 77	2	74	5476	148	10952
Jumlah		20			1207	74555

Langkah 4

Mencari nilai rata-rata (M_x) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata (} M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1207}{20} = 60,35$$

Langkah 5

Mencari simpangan baku (SDx) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SDx) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{20(74555) - (1207)^2}{20(20-1)}} = 9,4 \end{aligned}$$

Langkah 6

Menentukan batas kelas (BK)

Batas kelas (BK) = 42,5; 49,5; 56,5; 63,5; 70,5; 77,5

Langkah 7

Menentukan nilai Z dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$Z_1 = \frac{42,5 - 58,25}{9,44} = -1,694$	$Z_4 = \frac{63,5 - 58,25}{9,44} = 0,556$
$Z_2 = \frac{49,5 - 58,25}{9,44} = -0,926$	$Z_5 = \frac{70,5 - 58,25}{9,44} = 1,297$
$Z_3 = \frac{56,5 - 58,25}{9,44} = -0,185$	$Z_6 = \frac{77,5 - 58,25}{9,44} = 2,039$

Langkah 8

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z, dengan hasil sebagai berikut:

Nilai Z	Luas 0 – Z Tabel Kurva
-1,69	0,0465
-0,93	0,1762
-0,18	0,4286
0,55	0,7123
1,29	0,9049
2,04	0,9803

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 9

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut :

$LTKI1 = 0,0465 - 0,1762 = 0,1297$	$LTKI4 = 0,7123 - 0,9049 = 0,1926$
$LTKI2 = 0,1762 - 0,4286 = 0,2524$	$LTKI5 = 0,9049 - 0,9803 = 0,0754$
$LTKI3 = 0,4286 - 0,7123 = 0,2837$	

Langkah 10

Menentukan nilai frekuensi yang diharapkan (fh) pada masing-masing kelas interval dengan rumus sebagai berikut :

$$fh = n \times LTKI$$

Kelas Interval	Nilai Frekuensi yang diharapkan(fh)
1	$20 \times 0,1297 = 2,594$
2	$20 \times 0,2524 = 5,048$
3	$20 \times 0,2837 = 5,674$
4	$20 \times 0,1926 = 3,852$
5	$20 \times 0,0754 = 1,508$

Langkah 11

Pengujian normalitas menggunakan Uji Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut :

No	BK	nilai z	Luas 0 - Z	LTKI	f_H	f_o	$\frac{(f_o - f_H)^2}{f_H}$
1	42,5	-1,69	0,0465	0,1297	2,594	4	0,76208
2	49,5	-0,93	0,1762	0,2524	5,048	3	0,830884
3	56,5	-0,18	0,4286	0,2837	5,674	3	1,260183
4	63,5	0,55	0,7123	0,1926	3,852	8	4,466746
5	70,5	1,29	0,9049	0,0754	1,508	2	0,16052
6	77,5	2,063	0,9803				
Σ						20	7,480413

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 12

Menentukan nilai Chi Kuadrat (χ^2), dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{(F_0 - F_H)^2}{F_H} = 3,24$$

Langkah 13

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} .

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat (χ^2), pada $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$, dan $\alpha = 0,05$, diperoleh $X^2_{tabel} = 9,49$. Diperoleh bahwasannya $X^2_{hitung} = 7,48$, artinya $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, $7,48 < 9,49$. Sehingga dapat disimpulkan data nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN E.6
**UJI HOMOGENITAS HASIL *PRETEST*
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

Kode Siswa	Eksperimen	Kode Siswa	Kontrol
A-1	62	Q-1	75
A-2	68	Q-2	68
A-3	68	Q-3	50
A-4	75	Q-4	65
A-5	56	Q-5	46
A-6	62	Q-6	68
A-7	75	Q-7	43
A-8	50	Q-8	65
A-9	62	Q-9	46
A-10	56	Q-10	68
A-11	68	Q-11	56
A-12	62	Q-12	65
A-13	56	Q-13	62
A-14	62	Q-14	68
A-15	68	Q-15	43
A-16	43	Q-16	65
A-17	75	Q-17	59
A-18	56	Q-18	68
A-19	75	Q-19	62
A-20	43	Q-20	71

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS Uji

homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

- **Langkah 1** : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{(\sum fx^2)}{N} - \left(\frac{fx}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians} = S^2 = (SD_x)^2$$

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.

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	fx ²
1	46	5	230	2116	10580
2	53	3	159	2809	8427
3	60	6	360	3600	21600
4	67	4	268	4489	17956
5	74	2	148	5476	10952
Jumlah		20	1165	18490	69515

Mencari rata-rata dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1165}{20} = 58,25$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(69515) - (1165)^2}{20(20-1)}} = (SD_x)^2 = 87,0489$$

$$\text{Varians kelas Eksperimen} = S^2 = (SD_x)^2 = (87,0489)^2 = 7577,510991$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	x	F	Fx	x ²	fx ²
1	46	4	184	2116	8464
2	53	3	159	2809	8427
3	60	3	180	3600	10800
4	67	8	536	4489	35912
5	74	2	148	5476	10952
		20	1207	18490	74555

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mencari rata-rata dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1207}{20} = 60,35$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$(SD_x)^2 = \sqrt{\frac{20(74555) - (1207)^2}{20(20-1)}} = 90,1342$$

$$\text{Varians kelas Eksperimen} = S^2 = (SD_x)^2 = (90,1342)^2 = 8124,174$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S^2	7577,5109	8124,174
N	20	20

$$F_{hitung} = \frac{8124,174}{7577,5109} = 1,0724$$

Langkah 3

Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

$dk_{pembilang} = 1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$dk_{penyebut} = 2 - 1$ (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$ dan

variens terkecil adalah kelas eksperimen, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$.

Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 3,03$. Karena $F_{hitung} = 1,0724$ dan $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,07 < 3,03$, sehingga dapat disimpulkan varians-variens adalah **homogen**.



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.

LAMPIRAN E.7

UJI-T KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SEBELUM PERLAKUAN

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis antara siswa kelas VII.1 dan kelas VII.2.

H_a : Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan koneksi matematis antara siswa kelas VII.2 dan kelas VII.2.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan jika H_a ditolak adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$. Karena jumlah sampel kecil ($N < 30$) maka tes t menggunakan rumus berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\left(\frac{\sum D}{N}\right)}{\left(\frac{SD_d}{\sqrt{N-1}}\right)}$$

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel penolong

No.	X_1	X_2	$D = X_1 - X_2$	$D^2 = (X_1 - X_2)^2$
1	62	75	-13	169
2	68	68	0	0
3	68	50	18	324
4	75	65	10	100
5	56	46	10	100
6	62	68	-6	36
7	75	43	32	1024
8	50	65	-15	225
9	62	46	16	256
10	56	68	-12	144
11	68	56	12	144
12	62	65	-3	9
13	56	62	-6	36
14	62	68	-6	36
15	68	43	25	625
16	43	65	-22	484
17	75	59	16	256
18	56	68	-12	144
19	75	62	13	169
20	43	71	-28	784
JUMLAH			29	841

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$SD_D = \sqrt{\frac{(\sum D^2)}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{\frac{841}{20} - \left(\frac{29}{20}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{42,05 - 2,1025} = 6,32$$

3. Substitusikan kedalam rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\left(\frac{\sum D}{N}\right)}{\left(\frac{SD_d}{\sqrt{N-1}}\right)}$$

$$t_{hitung} = \frac{\left(\frac{29}{20}\right)}{\left(\frac{6,32}{\sqrt{20-1}}\right)}$$

$$t_{hitung} = \frac{(1,45)}{(1,44)} = 1,006$$

4. Member interpretasi terhadap t_{hitung} :

- a. mencari df

$$df = N - 1$$

$$df = 20 - 1$$

$$df = 19$$

- b. Berkonsultasi pada table “t”:

Dengan $df = 19$ diperoleh harga kritik “t” atau t_{tabel} sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada taraf signifikan 5% = 2,09

Pada taraf signifikan 1% = 2,86

c. Bandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan ketentuan :

- 1) Bila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis (H_0) **ditolak**, berarti ada perbedaan yang signifikan.
- 2) Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis (H_0) **diterima**, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dalam hal ini diketahui bahwa $t_{hitung} = 1,006$ lebih kecil dari taraf signifikan 5% = 2,09 maupun taraf signifikan 1% = 2,86.

($1,006 < 2,09 < 2,86$), dengan demikian berarti H_0 **diterima**, bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

d. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa **tidak terdapat** perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dengan kelas control.

LAMPIRAN F.1

KISI KISI UJI SOAL PRETEST SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester: VII (Tujuh)/Genap
Materi : Bnagun Datar Segiempat

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Indikator Materi	No. Soal
Kelenturan (<i>flexibility</i>) yaitu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan bervariasi, melihat masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda	Menentukan panjang, lebar, dan keliling dari lapangan yang berbentuk pesegi panjang.	1
Kelancaran (<i>fluency</i>) yaitu mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar, memikirkan lebih dari satu jawaban.	Menggambarkan dua sketsa layang-layang yang memiliki luas yang sama serta menjabarkan diagonal-diagonalnya	2
Keaslian (<i>originality</i>) yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dengan caranya sendiri dan unik, memikirkan cara yang tidak biasa.	Menggambar dua sketsa sebuah bangun datar yang dapat dibentuk dari beberapa bangun datar lainnya.	3
Elaborasi (<i>elaboration</i>) yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, menambah atau merincikan dari suatu objek.	Menentukan luas daerah yang di arsir dari sebuah lapangan yang akan ditanami bunga serta	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN F.2

SOAL POSTTEST

KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

NAMA SEKOLAH : MTsS Ponpes Prof. Dr. HAMKA
 KELAS : VII
 MATERI : Bangun Datar Segiempat

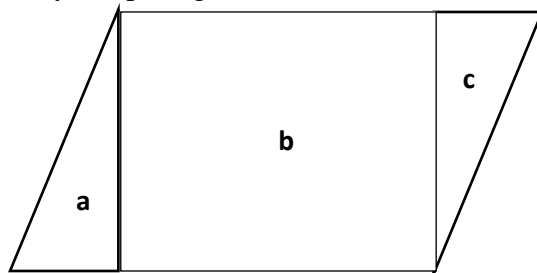
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pak Jaka ingin membuat lapangan di depan rumahnya yang berbentuk persegi panjang. Kemudian lapangan tersebut di ukur panjang dan lebarnya dengan menggunakan dua buah tali dengan panjang masing-masing tali untuk lebar 5 m dan panjang 8 m, setelah di ukur ternyata panjang dan lebar lapangan adalah 10 kali panjang tali tersebut, tentukanlah panjang tali yang diperlukan untuk mengukur lapangan dan keliling lapangan tersebut! (buat minimal 2 cara berbeda) (**kelenturan**)
2. Sebuah bangun datar belah ketupat memiliki luas 48 m². Gambarlah dua sketsa layang-layang yang luasnya sama dengan luas bangun datar belah ketupat tersebut dan tuliskan ukuran diagonal-diagonalnya.! (**kelancaran**)
3. Perhatikan gambar berikut !



Masih ingatkah kalian bangun datar yang dapat dibentuk dari berbagai bangun datar ? bangun datar di atas dapat dibentuk dari berbagai bangun datar lainnya, seperti gambar berikut ;



Buatlah 2 sketsa gambar seperti gambar diatas namun dengan penyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis! **(Keaslian)**

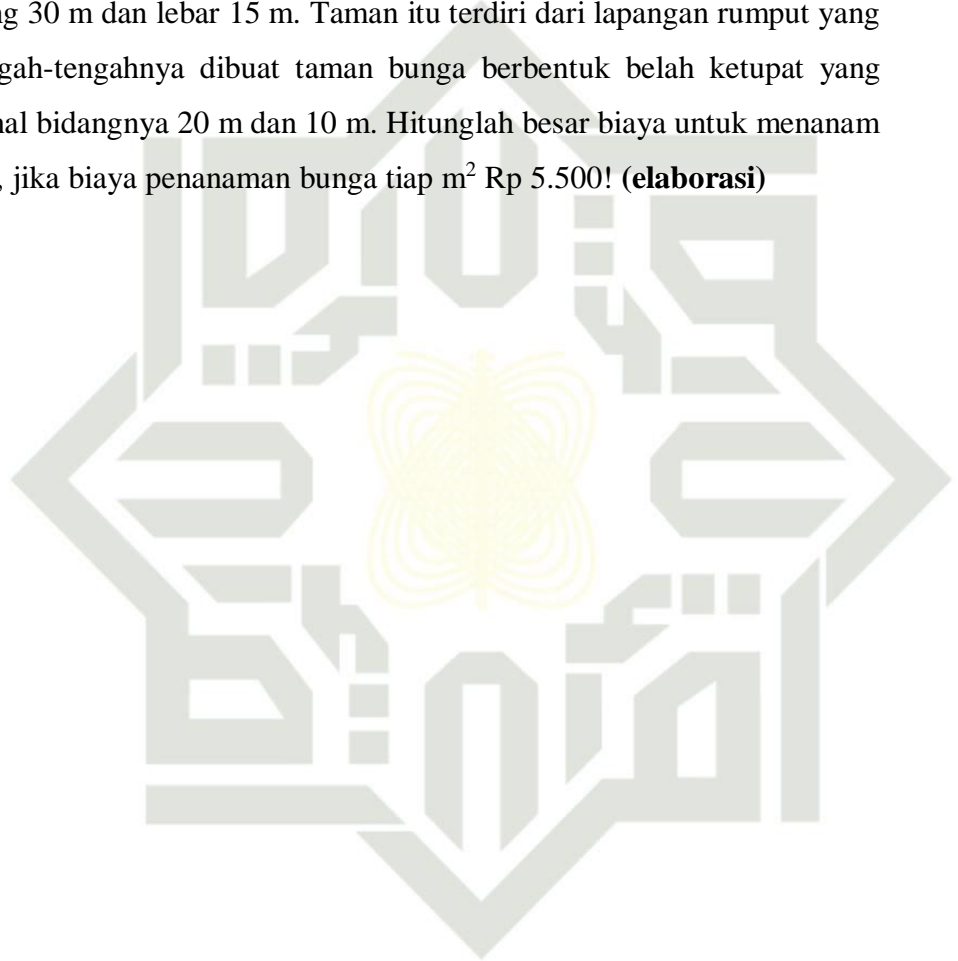
4. Pak Rasyid akan membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 15 m. Taman itu terdiri dari lapangan rumput yang di tengah-tengahnya dibuat taman bunga berbentuk belah ketupat yang diagonal bidangnya 20 m dan 10 m. Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap m^2 Rp 5.500! **(elaborasi)**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.3
HASIL *POSTTEST* KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Nama	Eksperimen	Nama	Kontrol
A-1	87	Q-1	37
A-2	75	Q-2	62
A-3	100	Q-3	50
A-4	75	Q-4	46
A-5	81	Q-5	62
A-6	56	Q-6	43
A-7	68	Q-7	50
A-8	75	Q-8	31
A-9	56	Q-9	56
A-10	75	Q-10	50
A-11	75	Q-11	43
A-12	62	Q-12	62
A-13	68	Q-13	37
A-14	75	Q-14	62
A-15	68	Q-15	50
A-16	81	Q-16	43
A-17	75	Q-17	50
A-18	81	Q-18	56
A-19	75	Q-19	43
A-20	75	Q-20	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPRAN F.4
KUNCI JAWABAN SOAL POSTTEST

No	Penyelesaian	Skor
1	<p>Dik : Pak Rasyid membuat lapangan berbentuk persegi panjang, dan akan diukur dengan dua buah tali masing-masing untuk lebar 5 m dan panjang 8 m.</p> <p>Panjang dan lebar lapang sebenarnya 10 kali lipat dari panjang tali yang digunakan</p> <p>Dit : Keliling lapangan ?</p> <p><u>Cara I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Panjang dan lebar = 10 x panjang tali <p>Panjang = 10 x 8 m</p> <p style="padding-left: 40px;">= 80 m</p> <p>Lebar = 10 x 5 m</p> <p style="padding-left: 40px;">= 50 m</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keliling lapangan = 2 (p + l) <p style="padding-left: 40px;">= 2 (80 m + 50 m) = 2 (130 m)</p> <p style="padding-left: 40px;">= 260 m</p> <p>Jadi keliling dari lapangan adalah 260 m.</p> <p><u>Cara II</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keliling lapangan = 2 (p + l) 	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

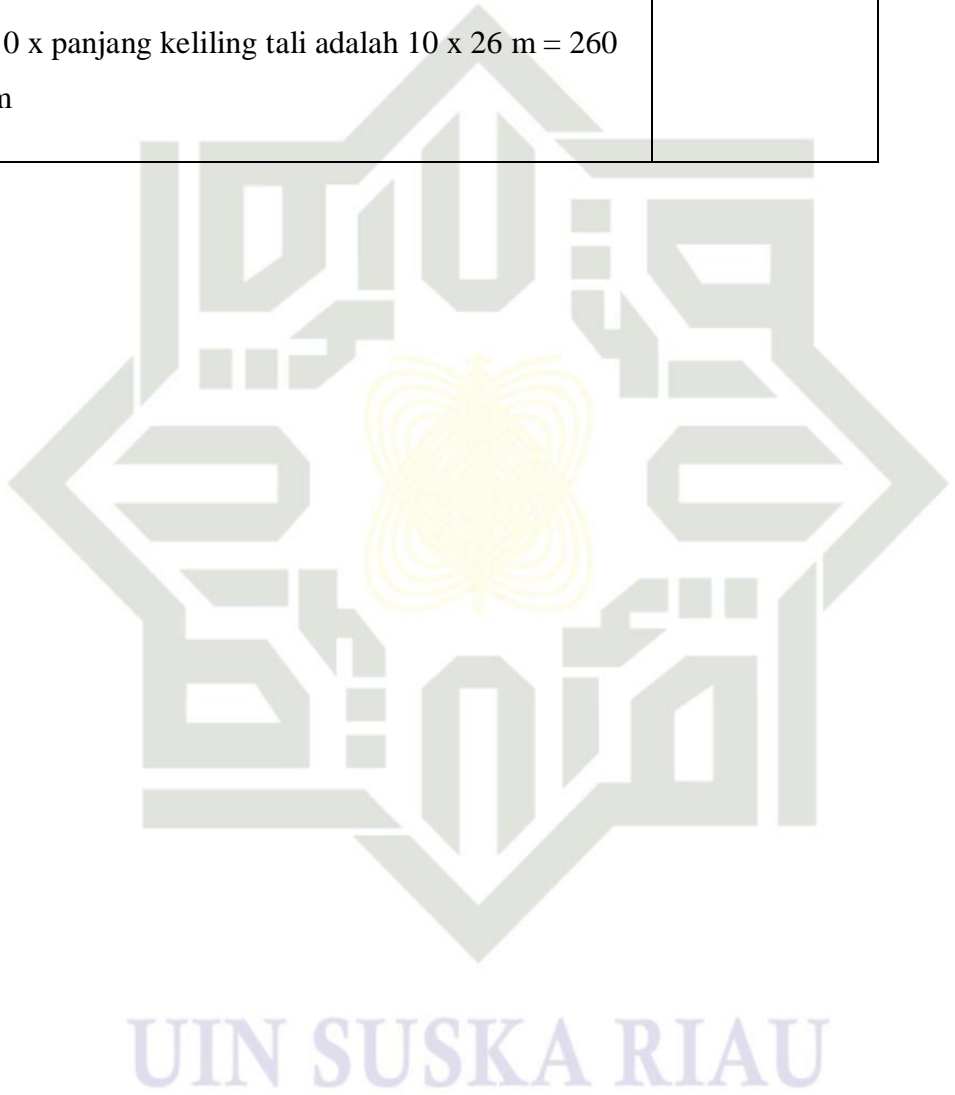
$2 (8 \text{ m} + 5 \text{ m}) = 2 (13 \text{ m})$ $= 26 \text{ m}$ <p>Karena ukuran lapangan 10 kali lipat dari panjang tali maka ;</p> <p>10 x panjang keliling tali adalah $10 \times 26 \text{ m} = 260 \text{ m}$</p>	
---	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

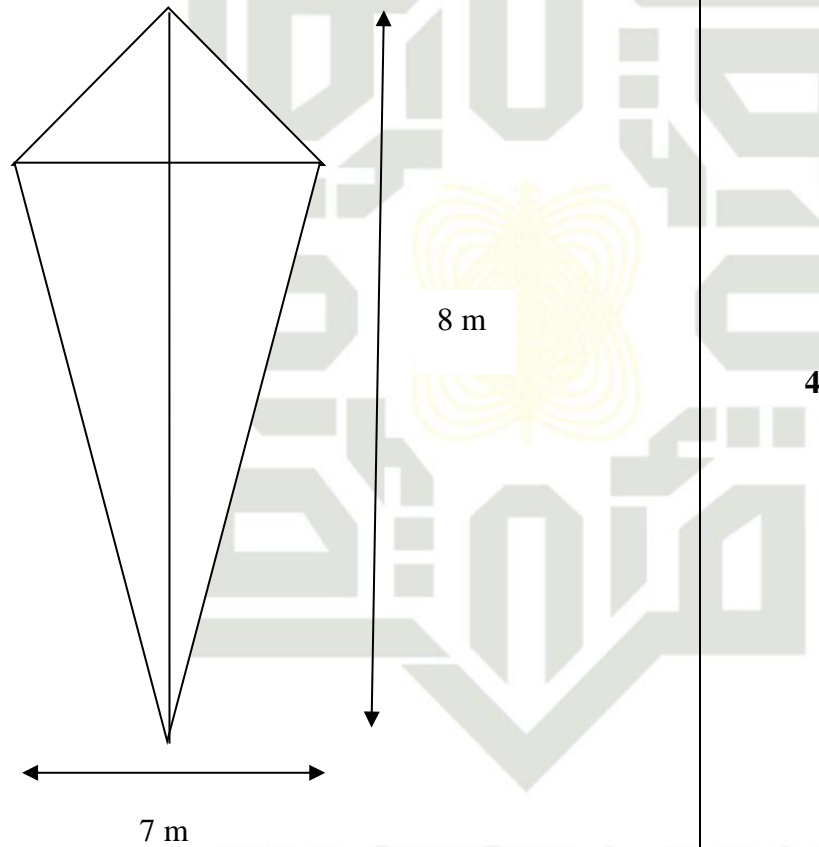
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Dik : sebuah belah ketupat memiliki luas 48 cm^2

Dit : Gambarlah dua sketsa layang-layang yang luasnya sama dengan luas bangun datar belah keupat !

Jawab :

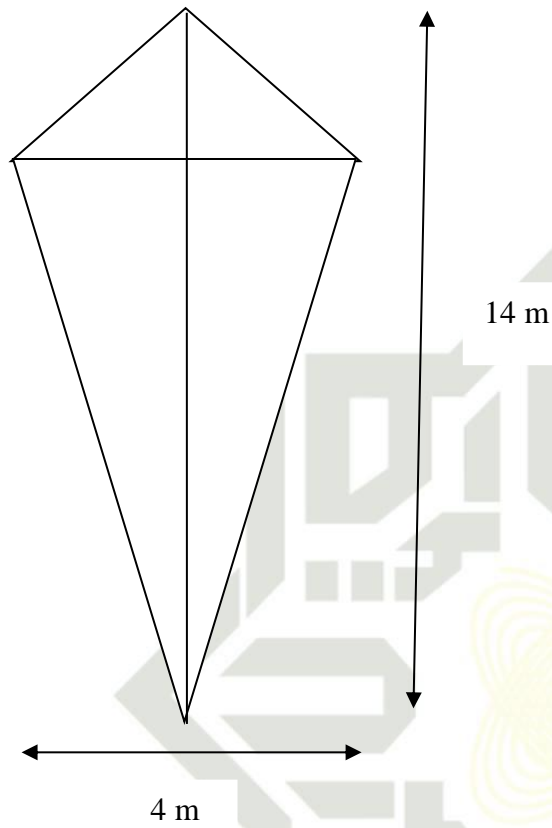
Gambar I



$$\begin{aligned}
 \text{Luas layang-layang} &= \frac{d1 \times d2}{2} \\
 &= \frac{8m \times 7m}{2} = \frac{56 m^2}{2} \\
 &= 48 m^2
 \end{aligned}$$

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.

Gambar II

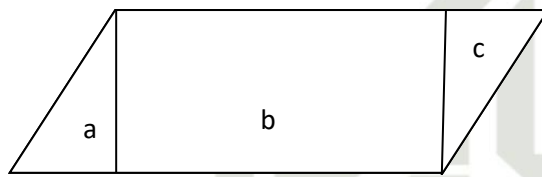
$$\begin{aligned}
 \text{Luas layang-layang} &= \frac{d1 \times d2}{2} \\
 &= \frac{14m \times 4m}{2} = \frac{56 m^2}{2} \\
 &= 48 m^2
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

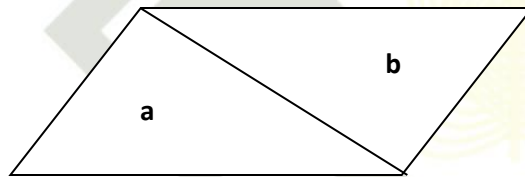
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Dik : sebuah bangun datar yang dibentuk dari beberapa bangun datar lainnya.

Dit : buatlah 2 sketsa gambar seperti contoh dibawah dengan menyusun 2 sampai 4 bangun datar yang berbeda jenis.

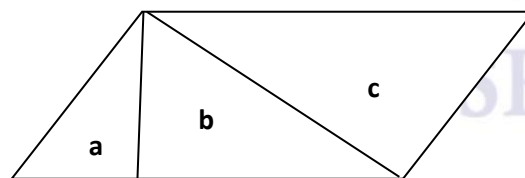


Gambar I



Bangun datar jajar genjang diatas dibangun dari dua bangun datar lainnya yaitu dua bangun datar segitiga sembarang.

Gambar II



Bangun datar jajar genjang diatas dibangun dari tiga bangun datar lainnya yaitu dua segitiga siku-siku dan satu segitiga sembarang.

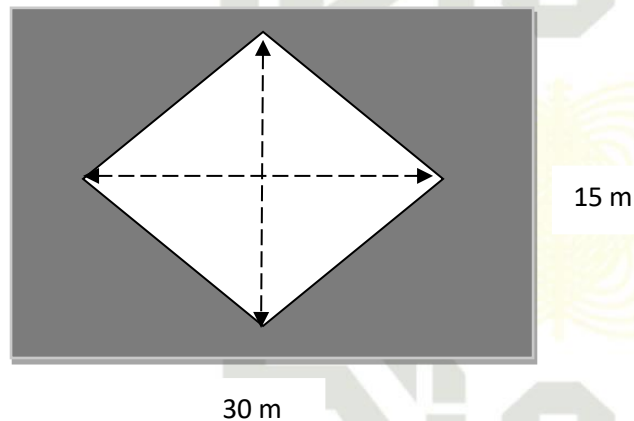
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Diketahui : Pak Rasyid akan membuat taman berbentuk persegi panjang dengan panjang 30 m dan lebar 15 m. Taman itu terdiri dari lapangan rumput yang di tengah-tengahnya dibuat taman bunga berbentuk belah ketupat yang diagonal bidangnya 20 m dan 10 m

Ditanya : Hitunglah besar biaya untuk menanam bunga, jika biaya penanaman bunga tiap m^2 Rp 5.500!

Jawab :



$$\begin{aligned}
 \text{Luas belah ketupat} &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \\
 &= \frac{30m \times 15m}{2} = \frac{200 m^2}{2} \\
 &= 225 m^2
 \end{aligned}$$

Jadi total biaya yang diperlukan untuk penanaman bunga per m^2 adalah
 $100 m^2 \times \text{Rp } 5.500 = \text{Rp } 1.237.000$



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F.5

UJI NORMALITAS HASIL *POSTTEST*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

A Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Proses Uji Normalitas dengan Uji Chi Kuadrat (χ^2).

Nama	Nilai
A-1	87
A-2	75
A-3	100
A-4	75
A-5	81
A-6	56
A-7	68
A-8	75
A-9	56
A-10	75
A-11	75
A-12	62
A-13	68
A-14	75
A-15	68
A-16	81
A-17	75
A-18	81
A-19	75
A-20	75

Langkah 1

Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, dan rentangan pada nilai yang diperoleh kelas eksperimen.

$$\text{Nilai terbesar} = 100$$

$$\text{Nilai terkecil} = 56$$

$$\text{Rentangan (R)} = \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} + 1$$

$$= 100 - 56 + 1 = 45$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mencari banyak kelas dan panjang kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (20) \\
 &= 1 + 3,3 (1,301) \\
 &= 1 + 4,6132 \\
 &= 5,2933 \approx 5
 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai panjang kelas (p)} = \frac{R}{BK} = \frac{45}{5} = 9$$

Langkah 3

Membuat table distribusi frekuensi pada kelas eksperimen.

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interfal	F	Nilai tengah (x)	x^2	fx	fx^2
1	56 – 64	3	60	3600	180	10800
2	65 – 73	3	69	4761	207	14283
3	74 – 82	12	78	6084	936	73008
4	83 – 91	1	87	7569	87	7569
5	92 – 100	1	96	9216	96	9216
Jumlah		20			1506	114876

Langkah 4

Mencari nilai rata-rata (M_x) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata (} M_x \text{)} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{1506}{20} = 75,3$$

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

Mencari simpangan baku(SDx) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Simpangan baku } (SDx) &= \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{20(114876) - (1506)^2}{20(20-1)}} = 8,8 \end{aligned}$$

Langkah 6

Menentukan batas kelas (BK)

$$\text{Batas kelas (BK)} = 55,5; 64,5; 73,5; 82,5; 91,5; 100,5$$

- **Langkah 7**

Menentukan nilai Z dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$Z_1 = \frac{55,5 - 75,3}{8,8} = -2,25$	$Z_4 = \frac{82,5 - 75,3}{8,8} = 0,81$
$Z_2 = \frac{64,5 - 75,3}{8,8} = -1,22$	$Z_5 = \frac{91,5 - 75,3}{8,8} = 1,84$
$Z_3 = \frac{73,5 - 75,3}{8,8} = -0,204$	$Z_6 = \frac{100,5 - 75,3}{8,8} = 2,86$

Langkah 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.

Mencari luas $0 - Z$ pada tabel kurva normal dari $0 - Z$, dengan hasil sebagai berikut:

Nilai Z	Luas $0 - Z$ Tabel Kurva
-2,25	0,0073
-1,22	0,0853
-0,204	0,3783
0,81	0,7704
1,84	0,9641
2,86	0,9979

Langkah 9

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut :

$LTKI1 = 0,0073 - 0,0853 = 0,0780$	$LTKI4 = 0,7704 - 0,9641 = 0,1937$
$LTKI2 = 0,0853 - 0,3783 = 0,2930$	$LTKI5 = 0,9641 - 0,9979 = 0,0338$
$LTKI3 = 0,3783 - 0,7704 = 0,3921$	

- **Langkah 10**

Menentukan nilai frekuensi yang diharapkan (fh) pada masing-masing kelas interval dengan rumus sebagai berikut :

$$fh = n \times LTKI$$

Kelas Interval	Nilai Frekuensi yang diharapkan(fh)
1	$20 \times 0,0780 = 1,560$
2	$20 \times 0,2930 = 5,860$
3	$20 \times 0,3921 = 7,842$
4	$20 \times 0,1937 = 3,874$
5	$20 \times 0,0338 = 0,676$

Langkah 11

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengujian normalitas menggunakan Uji Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut :

No	BK	nilai z	Luas $\theta - Z$	LTKI	FH	F0	$\frac{(F_0 - F_H)^2}{F_H}$
1	42,5	-2,25	0,0073	0,1297	1,560	3	1,329231
2	49,5	-1,22	0,0853	0,2524	5,860	3	1,395836
3	56,5	-0,204	0,3783	0,2837	7,842	10	0,593849
4	63,5	0,81	0,7704	0,1926	3,874	2	0,906525
5	70,5	1,84	0,9641	0,0754	0,676	2	2,59316
6	77,5	2,86	0,9979				
Σ						20	6,8186

- **Langkah 12**

Menentukan nilai Chi Kuadrat (χ^2), dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{(F_0 - F_H)^2}{F_H} = 6,81$$

- **Langkah 13**

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} .

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat (χ^2), pada $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$, dan $\alpha =$

0,05, diperoleh $X^2_{tabel} = 9,49$. Diperoleh bahwasannya $X^2_{hitung} = 6,81$,

artinya $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, $6,81 < 9,49$. Sehingga dapat disimpulkan data nilai

pretest kelas eksperimen berdistribusi **normal**.

B Uji Normalitas Kelas Kontrol

Proses Uji Normalitas dengan Uji Chi Kuadrat (χ^2).

Nama	Nilai
Q-1	37
Q-2	62
Q-3	50
Q-4	46
Q-5	62
Q-6	43
Q-7	50
Q-8	31
Q-9	56
Q-10	50
Q-11	43
Q-12	62
Q-13	37
Q-14	62
Q-15	50
Q-16	43
Q-17	50
Q-18	56
Q-19	43
Q-20	31

Langkah 1

Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, dan rentangan pada nilai yang diperoleh kelas eksperimen.

$$\text{Nilai terbesar} = 62$$

$$\text{Nilai terkecil} = 31$$

$$\text{Rentangan (R)} = \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} + 1$$

$$= 62 - 31 + 1 = 32$$

Langkah 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.

Mencari banyak kelas dan panjang kelas dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas (BK)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log (20) \\
 &= 1 + 3,3 (1,301) \\
 &= 1 + 4,6132 \\
 &= 5,2933 \approx 5
 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai panjang kelas } (p) = \frac{R}{\text{BK}} = \frac{32}{5} = 6,4 \approx 6$$

Langkah 3

Membuat table distribusi frekuensi pada kelas eksperimen.

DISTRIBUSI FREKUENSI PADA KELAS EKSPERIMEN

No	Kelas Interfal	f	Nilai tengah (x)	x^2	fx	fx^2
1	31 – 37	4	34	1156	136	4624
2	38 – 44	4	41	1681	164	6724
3	45 – 51	6	48	2304	288	13824
4	52 – 58	2	55	3025	110	6050
5	59 – 65	4	62	3844	248	15376
Jumlah		20			946	46598

Langkah 4

Mencari nilai rata-rata (M_x) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata } (M_x) = \frac{\sum fx}{n} = \frac{946}{20} = 47,3$$

Langkah 5

Mencari simpangan baku (SDx) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Simpangan baku } (SDx) = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \sqrt{\frac{20(46598) - (946)^2}{20(20-1)}} = 9,87$$

Langkah 6

Menentukan batas kelas (BK)

Batas kelas (BK) = 30,5; 37,5; 44,5; 51,5; 58,5; 65,5

Langkah 7

Menentukan nilai Z dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$Z_1 = \frac{30,5 - 47,3}{9,8} = -1,714$	$Z_4 = \frac{51,5 - 47,3}{9,8} = 0,428$
$Z_2 = \frac{37,5 - 47,3}{9,8} = -1$	$Z_5 = \frac{58,5 - 47,3}{9,8} = 1,142$
$Z_3 = \frac{44,5 - 47,3}{9,8} = -0,285$	$Z_6 = \frac{65,5 - 47,3}{9,8} = 1,857$

Langkah 8

Mencari luas 0 – Z pada tabel kurva normal dari 0 – Z, dengan hasil sebagai berikut:

Nilai Z	Luas 0 – Z Tabel Kurva
-1,71	0,0446
-1	0,1611
-0,28	0,3897
0,42	0,6628
1,14	0,8708
1,85	0,9671

Langkah 9

Menentukan luas tiap kelas interval (LTKI) sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$LTKI_1 = 0,0446 - 0,1611 = 0,1165$	$LTKI_4 = 0,6628 - 0,8708 = 0,2080$
$LTKI_2 = 0,1611 - 0,3897 = 0,2286$	$LTKI_5 = 0,8708 - 0,9671 = 0,0964$
$LTKI_3 = 0,3897 - 0,6628 = 0,2731$	

Langkah 10

Menentukan nilai frekuensi yang diharapkan (f_h) pada masing-masing kelas interval dengan rumus sebagai berikut :

$$f_h = n \times LTKI$$

Kelas Interval	Nilai Frekuensi yang diharapkan(f_h)
1	$20 \times 0,1165 = 2,330$
2	$20 \times 0,2286 = 4,572$
3	$20 \times 0,2731 = 5,462$
4	$20 \times 0,2080 = 4,160$
5	$20 \times 0,0964 = 1,928$

Langkah 11

Pengujian normalitas menggunakan Uji Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut :

No	BK	nilai z	Luas 0 - Z	LTKI	f_h	f_o	$\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$
1	42,5	-1,69	0,0465	0,1165	2,330	4	0,76208
2	49,5	-0,93	0,1762	0,2286	4,572	4	0,830884
3	56,5	-0,18	0,4286	0,2731	5,462	6	1,260183
4	63,5	0,55	0,7123	0,2080	4,160	2	4,466746
5	70,5	1,29	0,9049	0,0964	1,928	4	0,16052
6	77,5	2,063	0,9803				
Σ						20	4,669801

Langkah 12

Menentukan nilai Chi Kuadrat (χ^2), dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{(F_0 - F_H)^2}{F_H} = 4,67$$

Langkah 13

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} .

Berdasarkan tabel Chi Kuadrat (χ^2), pada $dk = k - 1 = 5 - 1 = 4$, dan $\alpha = 0,05$,

diperoleh $X^2_{tabel} = 9,49$. Diperoleh bahwasannya $X^2_{hitung} = 4,67$, artinya χ^2_{hitung}

< X^2_{tabel} , $4,67 < 9,49$. Sehingga dapat disimpulkan data nilai *pretest* kelas

eksperimen berdistribusi **normal**.

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

Kode Siswa	Eksperimen	Kode Siswa	Kontrol
A-1	87	Q-1	37
A-2	75	Q-2	62
A-3	100	Q-3	50
A-4	75	Q-4	46
A-5	81	Q-5	62
A-6	56	Q-6	43
A-7	68	Q-7	50
A-8	75	Q-8	31
A-9	56	Q-9	56
A-10	75	Q-10	50
A-11	75	Q-11	43
A-12	62	Q-12	62
A-13	68	Q-13	37
A-14	75	Q-14	62
A-15	68	Q-15	50
A-16	81	Q-16	43
A-17	75	Q-17	50
A-18	81	Q-18	56
A-19	75	Q-19	43
A-20	75	Q-20	31

ANALISIS HOMOGENITAS KELAS Uji

homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

- **Langkah 1** : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{(\sum fx^2)}{N} - \left(\frac{fx}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians} = S^2 = (SD_x)^2$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS EKSPERIMEN

No	X	f	fx	x ²	fx 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.

1	60	3	180	3600	10800
2	69	3	207	4761	14283
3	78	12	936	6084	73008
4	87	1	87	7569	7569
5	96	1	96	9216	9216
Jumlah		20	1506	31230	114876

Mencari rata-rata dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{1506}{20} = 75,3$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{20(114876) - (1506)^2}{20(20-1)}} = (SD_x)^2 = 77,5894$$

$$\text{Varians kelas Eksperimen} = S^2 = (SD_x)^2 = (77,5894)^2 = 6020,1264$$

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI SISWA KELAS KONTROL

No	x	F	fx	x ²	fx ²
1	34	4	136	1156	4624
2	41	4	164	1681	6724
3	48	6	288	2304	13824
4	55	2	110	3025	6050
5	62	4	248	3844	15376
		20	946	12010	46598

Mencari rata-rata dengan rumus :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{946}{20} = 47,3$$

Mencari Standar Deviasi dengan menggunakan rumus:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$(SD_x)^2 = \sqrt{\frac{20(46598) - (946)^2}{20(20-1)}} = 97,4842$$

$$\text{Varians kelas Eksperimen} = S^2 = (SD_x)^2 = (97,4842)^2 = 9503,1713$$

- **Langkah 2 :** Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S^2	6020,1264	9503,1713
N	20	20

$$F_{hitung} = \frac{9503,1713}{6020,1264} = 1,5785$$

- **Langkah 3**

Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , Kriteria pengujian:

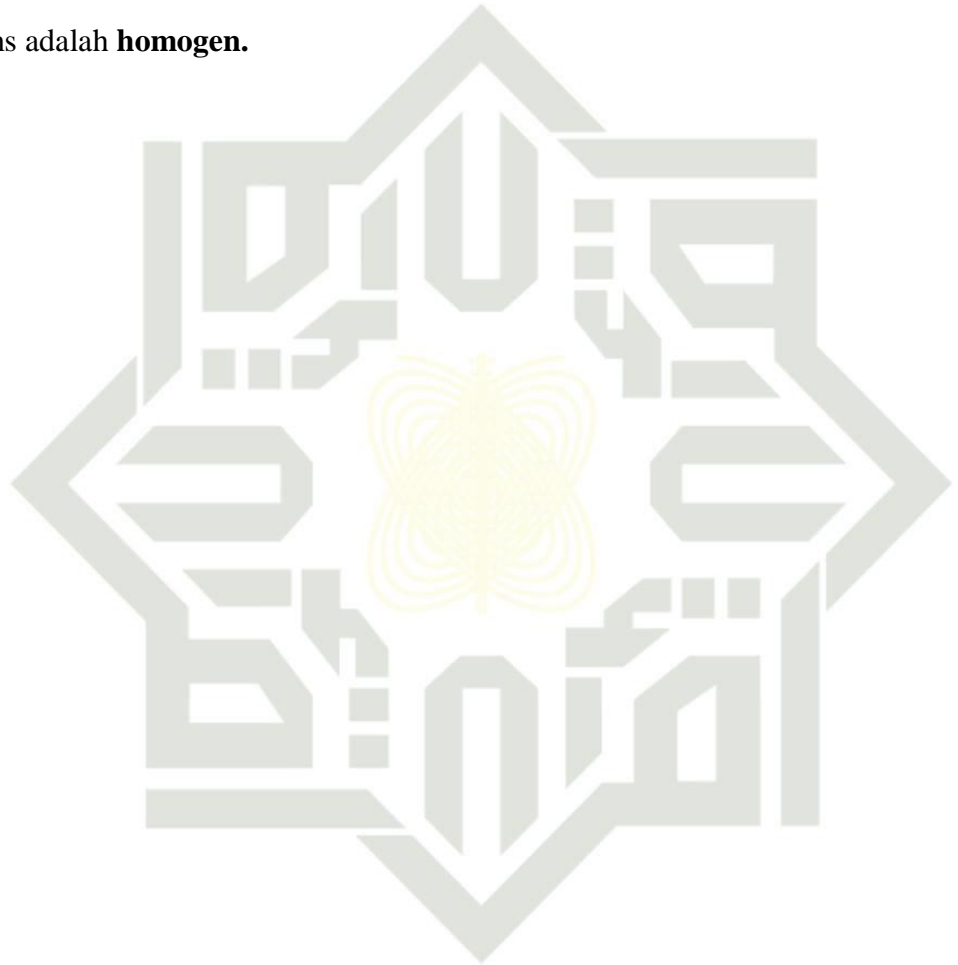
Jika : $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen

Jika : $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen

$dk_{pembilang} = 1 - 1$ (untuk varians terbesar)

$dk_{penyebut} = 2 - 1$ (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka $dk_{pembilang} = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$ dan varians terkecil adalah kelas eksperimen, maka $dk_{penyebut} = n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$. Pada taraf signifikan (α) = 0,05, diperoleh $F_{tabel} = 3,03$. Karena $F_{hitung} = 1,5785$ dan $F_{tabel} = 3,03$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau $1,57 < 3,03$ sehingga dapat disimpulkan varians-varians adalah **homogen**.



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.

LAMPIRAN F.7

UJI-T KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SEBELUM PERLAKUAN

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa kelas VII.1 dan kelas VII.2.

H_a : Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa kelas VII.1 dan kelas VII.2.

Kriteria yang digunakan jika H_a diterima adalah $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dan jika H_a ditolak adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$. Karena jumlah sampel kecil ($N < 30$) maka tes t menggunakan rumus berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\left(\frac{\sum D}{N}\right)}{\left(\frac{SD_d}{\sqrt{N-1}}\right)}$$

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.

tabel penolong

No.	X_1	X_2	$D = X_1 - X_2$	$D^2 = (X_1 - X_2)^2$
1	87	37	50	2500
2	75	62	13	169
3	100	50	50	2500
4	75	46	29	841
5	81	62	19	361
6	56	43	13	169
7	68	50	18	324
8	75	31	44	1936
9	56	56	0	0
10	75	50	25	625
11	75	43	32	1024
12	62	62	0	0
13	68	37	31	961
14	75	62	13	169
15	68	50	18	324
16	81	43	38	1444
17	75	50	25	625
18	81	56	25	625
19	75	43	32	1024
20	75	31	44	1936
JUMLAH			553	20361

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

6. Menghitung standar deviasi perbedaan nilai dari kedua variable :

$$SD_D = \sqrt{\frac{(\sum D^2)}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{\frac{20361}{20} - \left(\frac{553}{20}\right)^2}$$

$$SD_D = \sqrt{1018,05 - 764,5225} = 15,92$$

7. Substitusikan kedalam rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\left(\frac{\sum D}{N}\right)}{\left(\frac{SD_d}{\sqrt{N-1}}\right)}$$

$$t_{hitung} = \frac{\left(\frac{553}{20}\right)}{\left(\frac{15,92}{\sqrt{20-1}}\right)}$$

$$t_{hitung} = \frac{(27,8)}{(3,65)} = 7,57$$

8. Member interpretasi terhadap t_{hitung} :

- e. mencari df

$$df = N - 1$$

$$df = 20 - 1$$

$$df = 19$$

- f. Berkonsultasi pada table “t”:

Dengan $df = 19$ diperoleh harga kritik “t” atau t_{tabel} sebagai berikut :

Pada taraf signifikan 5% = 2,09

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada taraf signifikan 1% = 2,86

g. Bandingkan thitung dengan t_{tabel} dengan ketentuan :

- 3) Bila $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka hipotesis (H_0) **ditolak**, berarti ada perbedaan yang signifikan.
- 4) Bila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis (H_0) **diterima**, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan.

Dalam hal ini diketahui bahwa $t_{hitung} = 7,57$ lebih kecil dari taraf signifikan 5% = 2,09 maupun taraf signifikan 1% = 2,86. ($7,57 \geq 2,09 \geq 2,86$), dengan demikian berarti H_0 **ditolak, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan.**

h. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dengan kelas control.

LAMPIRAN G.8

UJI EFFECT SIZE DATA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Setelah melakukan uji hipotesis pertama, didapat hasil bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan ukuran efek (*Effect size*). Adapun urutan perhitungan *effect size* adalah sebagai berikut :

1. Buat table penolong

No.	X_1	X_2	$X_1 - \bar{X}_1$	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$X_2 - \bar{X}_2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
1	87	37	12,85	165,1225	-11,2	125,44
2	75	62	0,85	0,7225	13,8	190,44
3	100	50	25,85	668,2225	1,8	3,24
4	75	46	0,85	0,7225	-2,2	4,84
5	81	62	6,85	46,9225	13,8	190,44
6	56	43	-18,15	329,4225	-5,2	27,04
7	68	50	-6,15	37,8225	1,8	3,24
8	75	31	0,85	0,7225	-17,2	295,84
9	56	56	-18,15	329,4225	7,8	60,84
10	75	50	0,85	0,7225	1,8	3,24
11	75	43	0,85	0,7225	-5,2	27,04
12	62	62	-12,15	147,6225	13,8	190,44
13	68	37	-6,15	37,8225	-11,2	125,44
14	75	62	0,85	0,7225	13,8	190,44
15	68	50	-6,15	37,8225	1,8	3,24
16	81	43	6,85	46,9225	-5,2	27,04
17	75	50	0,85	0,7225	1,8	3,24
18	81	56	6,85	46,9225	7,8	60,84
19	75	43	0,85	0,7225	-5,2	27,04
20	75	31	0,85	0,7225	-17,2	295,84
Jumlah	1483	964		1900,55		1855,2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

2. Mencari rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol :

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x_1}{N} = \frac{1483}{20} = 74,15$$

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum x_2}{N} = \frac{964}{20} = 48,2$$

3. Mencari nilai variansi :

$$S_1^2 = \frac{\sum(x_1 - \bar{x}_1)^2}{N - 1} = \frac{1900,55}{19} = 100,02895$$

$$S_2^2 = \frac{\sum(x_2 - \bar{x}_2)^2}{N - 1} = \frac{1855,2}{19} = 97,642105$$

4. Mencari ukuran efek d cohen :

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{SD^2}}$$

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}}$$

$$d = \frac{74,15 - 48,2}{\sqrt{\frac{(20 - 1)(100,02)^2 + (20 - 1)(97,642105)^2}{(20 - 1) + (20 - 1)}}$$

$$d = \frac{23,25}{\sqrt{\frac{526,52 + 501,78}{38}}}$$

$$d = \frac{23,25}{\sqrt{\frac{1028,03}{38}}}$$

$$d = \frac{23,25}{\sqrt{27,053}}$$

$$d = \frac{23,25}{\sqrt{27,053}}$$

$$d = \frac{23,25}{5,2012}$$

$$d = 4,47$$

5. Menyimpulkan :

Berdasarkan kriteria indeks besaran *effect size*

$0 < d \leq 0,2$ menunjukkan efek kecil ;

$0,2 < d \leq 0,8$ menunjukkan efek sedang ;

$d \geq 0,8$ menunjukkan efek besar.

diketahui nilai d hasil perhitungan data adalah 4,47 yang mana $4,47 \geq 0,8$

sehingga dapat disimpulkan bahwa ***effect size* atau ukuran pengaruh variable bebas terhadap variable terikat adalah berpengaruh BESAR.**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PROFIL PONDOK PESANTREN PROF. DR. HAMKA MANINJAU

Profil MTsS Pondok Pesantren PROF. DR. HAMKA Maninjau	
Nama Sekolah	MTsS Pondok Pesantren Prof. Dr. HAMKA Maninjau
NSM	131.213.060.001
NPSN	10263718
Status	Swasta
NPWP	31.810.667.1-202.000
No. Telp	(0752) 61289
Alamat Sekolah	Jl. Buya Hamka
Provinsi	Sumatra Barat
Kabupaten	Agam
Kecamatan	Tanjung Raya
Kode pos	26471
E-mail	Profdrhamka12@gmail.com
No. SK Operasional	
Akreditasi Sekolah	A (Amat Baik)
Tahun Akreditasi	2011
Nomor Sk Lembaga	-
Organisasi	Independen

© 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.

SARANA DAN PRASARANA

MTsS PONPES PROF. DR. HAMKA MANINJAU

No	Ruang	Jumlah
1	Kelas (Teori)	9
2	Labor Komputer	1
3	Labor IPA	1
4	Labor Bahasa	Tidak ada
5	Perpustakaan	1
6	Ruangan BK	1
7	Kepala Sekolah	1
8	Majlis Guru	1
9	Tata Usaha	1
10	UKS	1
11	Ruang Ibadah	1
12	Kantin	1
13	Aula	1
14	Gudang	1
15	WC Guru/Santri	16
16	Asrama Putra	9
17	Asrama Putri	6
18	Kantin	1
19	Lapanagn Olahraga	4
11	Ruang alat-alat sekolah	2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**DAFTAR GURU DAN STAF/PEGAWAI MTsS PONPES PROF DR.
HAMKA**
MANINJAU TA. 2019/2020

No	Nama	Pendidikan Terakhir	Jabatan	Subject
1	Drs. H. Zainul Arifin. MM	STIE AGUS SALIM (S2)	Pimpinan/ Kepsek MtsS	IPA
2	Dina Hidayati, S.Pd.I. M.Pd	IAIN BUKITTINGGI (S2)	Kepsek MAS	FIQIH DEPAG
3	Nova Asrila, S.Pd	UNP (S1)	Wakakur MAS	PKN
4	Ade Persada, S.Pd. Gr	UNP (S1)	Wakasis MTsS	IPS
5	Cici Aprilia, M.Pd	UNP (S1)	Wakakur MTsS	MATEMATIKA
6	Zulkifli, S.Pd	STIT BUKITTINGGI (S1)	Wakasis MAS	OLAHRAGA
7	Repa Yulianti, S.Pd	UKM (S1)	Bendahara MTsS	AQIDAH AKHLAK
8	Ramadanti, Sm.Pi	IAIN BUKITTINGGI (S1)	Bendahara MAS	ILMU TAFSIR
9	Darmawati, S.E	IAIN BUKITTINGGI (S1)	Staf TU	-
10	Trisna Rayani Martia, S.Pd	IAIN BUKITTINGGI (S1)	Staf TU	-
11	Nasrul, S.Pt, M.Pd	IAIN BUKITTINGGI (S2)	Guru	TAUHID
12	Hj. Yuaznida, S.Pd.I	STIT BUKITTINGGI (S1)	Guru	AL-QUR`AN TAFSIR
13	Yuharfan	MA. KMM PDG PJK	Guru	SIRAH NABAWIYAH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

4	Doni Asmon, S.Th.I	UIN SUNAN GUNUNG JATI, BANDUNG (S1)	Guru	BHS ARAB PONDOK
5	Eful Hidayat, S.Th.I	UIN IB PADANG (S1)	Guru	TAFSIR PONDOK
6	Mayulis Adhi, S.Ag	UMSB (S1)	Guru	SKI
7	Ridwandri, S.Sos	STIT M. NATSIR, JAKARTA (S1)	Guru	MAHFUZOT / IMLA`
8	Afrilia Rahmi, M.Pd	UNP (S2)	Guru	MATEMATIKA
9	Amir Syaifuddin, S.Kom.I	STAI AS-SUNNAH, MEDAN (S1)	Guru	NAHWU / SOROF
10	Muhdalifah Fitriani, S.Pd	STKIP PGRI (S1)	Guru	BHS INDONESIA
11	Rahma Yuni S.Pd. Gr	UNP (S1)	Guru	BHS INGGRIS
12	Elvia Susanti, S.Pd	UMSB (S1)	Guru	B.ARAB KMNG/INSYA`
13	Elfi Lastari, S.Pd	UIN IB, PADANG (S1)	Guru	FIQIH PDK
14	Sulistya Taher, S.Pd	UNP (S1)	Guru	IPA
15	Abdurrasyid Ridha	-	Pembina Putra / Guru	MATEMATIKA
16	Ahmad Haris	-	Pembina Putra	-
17	Suryani	-	Koperasi	-
18	Suryani	-	Pembina	-

LAMPIRAN H

DOKUMENTASI KEGIATAN PENELITIAN DI MTsS PONDOK PESANTREN PROF DR HAMKA, MANINJAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. Soedibjato, No. 102, Km. 10, Tanjung Pekanbaru Riau 28293, P.O. Box 1004, Telp. (076) 5201547
 Fax. (076) 521643, Web: www.uin-suska.ac.id, E-mail: rtah@uin-suska.ac.id

Pekanbaru, 18 Desember 2020 M

Norma : Un.04/F.II/PP 03.9/14630/2020
 Sifat : Biasa
 Lamp : 1 (Satu) Proposal
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pekanbaru

Assalamu alaikah warahmatullahi wabarakatuh
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa:

Nama : ABDURRASYID RIDHA
 NIM : 11615102722
 Semester/Tahun : IX (Sembilan) 2020
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PROPOSAL PENGARUH PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP
 Lokasi Penelitian : MT&S PONDOK PESANTREN PROF. DR. HAMKA MANINJAU
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (18 Desember 2020 s.d 18 Maret 2021)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Derrikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.


 Dr. H. Munamad Syarifuddin, S.Ag., M.Ag.
 NIP.19740704 199805 1 001

Tembusan :
 Rektor UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PEMERINTAH PROVINSI RIAU DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Mawar Lintang Karang Lambi I dan II, Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 46C Telp. (0761) 39064 Faks. (0761) 39117 PEKANBARU
Email : dpmpstp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503.DPMPSTP/NON IZIN-RISET/35027

TENTANG

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI



164.02.20

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.047-F.PP.00.99435.2020 Tanggal 31 Agustus 2020, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama	: ABDURRASYID RICHAN
2. NIM / KIP	: 116151027220
3. Program Studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul Penelitian	: PENGARUH PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP
7. Lokasi Penelitian	: PONDOK PESANTREN FRIUK - DH. HAMPA, MANDAJAL, SUMATRA BARAT

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Dengan rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 2 September 2020



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Koordinasi Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Gubernur Sumatera Barat
Up. Dinas Penanaman Modal dan PTSP Provinsi Sumatera Barat di Padang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Berkepentingan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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 PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**
Jln. Setia Budi No.15 Padang Telp. 0751-811341, 811343 Fax. 0751-811342
<http://dpmpstp.sumbarprov.go.id>

SURAT KETERANGAN
Nomor: 570 / 2367 - PERZ/DPMPSTP/0032020

Rekomendasi Penelitian

Menimbang :	A. Bahwa Untuk Tertib Administrasi Dan Pengendalian Pelaksanaan Penelitian Dan Pengembangan Perlu Ditetapkan Rekomendasi Penelitian; B. Bahwa Sesuai Konsideran Huruf A Diatas, Serta Hasil Verifikasi Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sumatera Barat, Berkas Persyaratan Administrasi Penelitian Telah Memenuhi Syarat.
Mengingat :	1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi; 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintah Daerah; 3. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penelitian Dan Pengembangan Di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri Dan Pemerintah Daerah; 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian Yang Telah Dirubah Dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
Memperhatikan :	Sesuai Surat Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau Nomor: 503/Dpmpstp/Non Izin-Riset/2022/ Tanggal 2 September 2020 Tentang Mohon Surat Pengantar Izin Penelitian.

Dengan Ini Menegaskan Bahwa Kami Memberikan Rekomendasi Penelitian Kepada:

Nama :	Abdurasyid Ridha
Tempat/Tanggal Lahir :	29 Desember 1996
Pekerjaan :	Mahasiswa
Alamat :	Merinjau, Kec. Tanjung Raya, Kab. Agam
Nomor Kartu Identitas :	11515102722
Judul Penelitian :	Pengaruh Penerapan Model Auditori, Intellectually, Reputation (AIR) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Siswa Smp
Lokasi Penelitian :	Mts Pesantren Mfor Dr Hamka Merinjau
Jadwal Penelitian :	18 Desember 2020 s.d 18 Maret 2021
Penanggung Jawab :	Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau

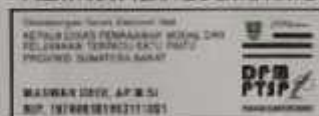
Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Wajib memahamii dan menaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat / Lokasi Penelitian;
2. Pelaksanaan penelitian agar tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu Kestabilan Keamanan dan Kelentingan di daerah setempat;
3. Melaporkan hasil penelitian dan segenapnya kepada Gubernur Sumatera Barat melalui Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sumatera Barat;
4. Bila terjadi penyimpangan dari maksud / tujuan penelitian ini, maka surat rekomendasi ini tidak berlaku dengan sendirinya.

Demikianlah Rekomendasi ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 21 Desember 2020

A.n. GUBERNUR SUMATERA BARAT
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU



Tembusan:
1. Gubernur Sumatera Barat (salinan sesuai);
2. Kepala Dinas Penanaman Modal Sumatera Barat

SELESAI 11 Tahun 2020 Page 2 dari 2
Membaca Dokumen secara cermat sebelum diunduh secara legal dengan menggunakan alat bantu hukum yang sah.
Dokumen ini tidak dapat dipertanggungjawabkan secara hukum apabila digunakan untuk tujuan yang bertentangan dengan hukum.



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

پونډوق پيسانٽرون پروف. ډر. هامكا
Kekayaan - Maninjau - Kecamatan Perai
INDONESIA Kode Pos : 20974

سید الشہداء ابن سیرت و صحبہ کرام و آلہ بیتہ السلام
مکتبہ المدینہ - مانجینجا

REKOMENDASI
Nomor : MTsS.03.05/91/063/VIII/2020

Kepala MTsS Pondok Pesantren Prof. Dr. HAMKA Maninjau, Kecamatan Tanjung Raya, setelah membaca surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Nono : Un.04/F.II.4/PP.00.9/8898/2020 Tanggal 10 Agustus 2020 Perihal : Mohon izin melakukan Pra Riset, dengan ini memberi Rekomendasi/ Izin Pra Riset Kepada :

1. Nama	: ABDURRASYID RIDHA
2. Nim	: 11515102722
3. Universitas	: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau
4. Program Studi	: Pendidikan Matematika
5. Semester/ tahun	: VIII (Delapan)/2020

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Pra Riset yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan Pra Riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 3 (tiga) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian Rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Pra Riset ini. Terimakasih.

Ditetapkan di : Kuba Gadang
Pada Tanggal : 25 Agustus 2020
Kepala Madrasah


Drs. H. Zainul Arifin, MM
NIP. 196811051997020001

Rekomendasi ini disampaikan kepada yth :

1. Camat Tanjung Raya.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim, Riau.
3. Yang bersangkutan.



RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Lintau pada tanggal 29 Desember 1996 merupakan anak dari Yuaznida dan bapak Zainul Arifin dengan nama lengkap Abdurrasyid Ridha. Sebagai anak pertama dari 4 bersaudara, penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 01 Maninjau hingga tahun 2008, kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMP IT Darul Hikmah hingga tahun 2011, kemudian penulis melanjutkan ke SMI Seremban Negeri Seremban, Malaysia dan selesai tahun 2013. Pada tahun 2014 penulis sempat melanjutkan pendidikan di AQC Selama kurang lebih 1 tahun, kemudian pada tahun 2016 diterima di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada jurusan Pendidikan Matematika. Selama perkuliahan penulis pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Rantau Bertuah, Kab. Siak dan selesai pada tahun 2019. Selanjutnya peneliti melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di MAN 4 Kampar pada tahun tahun 2019. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari s.d Februari 2020 di MTsS Pondok Pesantren Prof. Dr. Hamka dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP”**. Dengan IPK terakhir 3,33 penulis mempertahankan skripsi ini di depan penguji dan dinyatakan lulus dengan predikat Sangat Memuaskan. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar sarjana S-1 Pendidikan Matematika (S.Pd.).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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