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

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP/MTs PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU DARI LEVEL KOGNITIF

UIN SUSKA RIAU

OLEH:

SELVINA WIDIA PUTRI

NIM. 11615203338

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1444 H/ 2022 M

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

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP/MTs PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU DARI LEVEL KOGNITIF

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

UIN SUSKA RIAU

OLEH:

SELVINA WIDIA PUTRI

NIM: 11615203338

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1444 H/ 2022

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar ditinjau dari Level Kognitif,* yang ditulis oleh Selvina Widia Putri dengan NIM. 11615203338 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 02 Jumadil Akhir 1444 H
26 Desember 2022 M

Menyetujui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika	Pembimbing
Dr. Granita, S.Pd., M.Si	Hasanuddin, S.Si, M.Si
NIP. 19720918 200710 2 001	NIP. 19780526 200912 1 002

UIN SUSKA RIAU

i

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "*Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar ditinjau dari Level Kognitif*" yang ditulis oleh Selvina Widia Putri NIM. 11615203338 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada Senin tanggal 02 Jumadil Akhir 1444 H/ 26 Desember 2022 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 02 Jumadil Akhir 1444 H
26 Desember 2022 M

Mengesahkan
Sidang munaqasyah

Penguji I

Ramon Muhandaz, M.Pd.

Penguji II

Dr. Suci Yuniati, M.Pd.

Penguji III

Irma Fitri, S.Pd, M.Mat.

Penguji IV

Drs. Zulkifli Nelson, M.Ed.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP. 19650521 199402 1 001

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Selvina Widia Putri
NIM : 11615203338
Tempat/Tgl. Lahir : Pujud/ 21 Februari 1997
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi :

"Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar ditinjau dari Level Kognitif "

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 28 Oktober 2022
Yang membuat pernyataan

SELVINA WIDIA PUTRI
NIM. 11615203338

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

PENGHARGAAN

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

Skripsi ini berjudul **"Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Level Kognitif",** merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda **Amiruddin** dan Ibunda **Ernida** yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, serta senantiasa mendoakan agar dimudahkan dan diberkahi dalam setiap langkah. Selanjutnya, teruntuk abang-abang penulis yaitu **Afrizaldi, Radiansyah Putra, S.Ip., Ufrizal, S.Pd.,** kakak-kakak penulis yaitu **Annisa Islami, A.Md., Nova Mela, S.E., Witri Andriani,** dan adik-adik penulis yaitu **Chelsieta Alfiani, Sri Amira Mulyani, May Gita Safira**, Serta seluruh keluarga besar yang selalu mendoakan, memberi semangat, keceriaan sehingga penulis dapat menjajaki pendidikan S1.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

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

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

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

2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Zarkasih, M.Ag., selaku wakil dekan I, Dr. Zubaidah amir MZ, S.Pd., M.Pd., selaku wakil dekan II, Dr. Amirah Diniarty, M.Pd., Kons., selaku wakil dekan III dan beserta seluruh staff.
3. Ibu Dr. Granita, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Ramon Muhandaz, S,Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Bapak Hasanuddin, S.Si, M.Si., selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat penuh kesabaran dan pengertiannya, serta waktunya dengan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Ade Irma, M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah senantiasa memberikan bantuan, motivasi dan nasehat kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Bapak H. Agus, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Pujud yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Abdul Arif, S.Pd., selaku guru bidang studi Matematika SMP Negeri 1 Pujud yang telah membantu terlaksananya penelitian.
9. Bapak dan Ibu guru serta karyawan dan karyawati SMP Negeri 1 Pujud.
10. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd. dan bapak Suraji, M.Pd., selaku dosen Validasi instrument penelitian yang telah membantu terlaksananya penelitian.
11. Para siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pujud yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
12. Sepupu-sepupu pejuang skripsi Khoirun Azwandi dan Ilma Zakia, yang selalu membantu, memotivasi, dan selalu menghibur di kala sedih.
13. Sahabat-sahabat penulis Rabiatul Adawiyah, S.Pd., Tika Susilowati, S.Pd., Nada Yolanda, S.Pd., Rido Juspriansyah, S.Pd., Yassirly Yuzalia, S.Pd., yang

memotivasi, membantu dalam segala hal dan pelajaran berharga yang tidak akan terlupakan.

14. Keluarga besar PMT D angkatan 2016, seluruh mahasiswa PMT angkatan 2016 dan teman-teman KKN Desa Dompas Kabupaten Bengkalis tahun 2019, serta teman-teman PPL SMA PGRI Pekanbaru tahun 2019.

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, 28 Oktober 2022

Penulis,

SELVINA WIDIA PUTRI

NIM. 11615203338

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

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.*

Ayanda dan Ibunda Tercinta

Ku persembahkan sebuah karya kecil ini sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada hentinya
kepada Ayahanda Amiruddin dan Ibunda Ernida
yang selama ini telah semangat, dukungan dengan penuh air dalam setiap doa dalam setiap sujud. Sejuta cinta dan kasih sayangmu memberikanku kekuatan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat ibunda dan ayahanda bahagia. karena kusadar, selama ini ananda belum bisa berbuat yang lebih serta sering kali membuat ayahanda dan ibunda kecewa.
Doa untuk ayahanda dan ibunda
"Ya Allah ya Robbi ampunkanlah semua kesalahan dan dosa ibunda dan ayahandaku baik disengaja ataupun tidak, berilah mereka kesehatan dan umur yang panjang agar hamba dapat membalas jasa yang tidak terhitung walaupun takkan terbalaskan. Terimakasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidik, dan membimbingku dengan baik. Ya Allam berilah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu."
Aamiin.. ya rabbal 'alamiin
Terimakasih Ayah, Terimakasih Ibu

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

Ketua Program Studi

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

Dosen Pembimbing

Terimakaish sebanyak-banyaknya ananda haturkan kepada Bapak Hasanuddin, S.Si,M.Si., selaku pembimbing skripsi atas dukungan, bantuan dan saran yang selalu diberikan. Inilah skripsi yang sederhana ini sebagai perwujudan dari rasa terima kasih ananda kepada Bapak yang dengan sabar membimbing ananda.
Terima kasih banyak Pak...

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.

Seluruh Keluarga Besar

Skripsi ini saya persembahkan sebagai wujud terimakasih kepada seluruh anggota keluarga atas segala dukungan, motivasi dan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Terimakasih keluargaku.

Sahabat-sahabatku

Terimakasih untuk semangat, canda, tawa dan tangis yang sudah kita lalui Banyak hal baru yang kudapati ketika bersama-sama dengan kalianKelak akan kuceritakan ke anak cucuku, betapa menyenangkannya Aku berjumpa dengan kalian yang mengajarkanku banyak hal baru dan hal-hal yang menarik. Semoga kita semua bisa sama-sama sukses dan bisa mendidik anak bangsa. Semangat!

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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 Kasi

MOTTO

"Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya."
-Al-Baqarah:286-

"Jangan menyerah, menderitalah sekarang dan hiduplah sebagai juara nantinya"
-Muhamad Ali-

"Utamakanlah keluarga. Ingatlah, saat semuanya runtuh dan gagal, keluarga adalah tempatmu kembali."
-Mario teguh-

"Dibalik kesuksesan seorang anak, orang tua adalah yang berperan di dalamnya. Salah satu kunci kesuksesan itu adalah mendengarkan nasihat dari orang tua."

UIN SUSKA RIAU

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

ABSTRAK

Selvina Widia Putri, (2022): Analisis Kemampuan Koneksi Matemaris Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar ditinjau dari Level Kognitif

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar berdasarkan level kognitif siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif melalui desain studi kasus. Subjek penelitian ini berjumlah 31 siswa kelas VII, kemudian direduksi menjadi 6 siswa berdasarkan level kognitif tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan dengan teknik tes dan wawancara, menggunakan Instrument soal tes level kognitif, soal tes kemampuan koneksi matematis dan pedoman wawancara. Pengolahan dan analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Siswa dengan level kognitif tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis. Siswa dengan level kognitif sedang hanya mampu memenuhi dua dari ketiga indikator kemampuan koneksi matematis. Siswa dengan level kognitif rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan koneksi matematis.

Kata Kunci: Analisis Deskriptif, Kemampuan Koneksi Matematis, Bangun Datar, Level Kognitif

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

ABSTRACT

Selvina Widia Putri, (2022): The Analysis of Students Mathematical Connection Ability Derived from Their Cognitive Level on Flat Side Material at Junior High School/Islamic Junior High School

This research aimed at finding out and describing students' mathematical connection ability derived from their cognitive level on Flat **Side material** at Junior High School/Islamic Junior High School. It was a qualitative research with descriptive method and a case study design. The subjects of this research were 31 of the seventh-grade students, and they were reduced to 6 students based on high, moderate, and low cognitive levels. The data were collected through test, and interview techniques. The instruments were cognitive level test question, mathematical connection ability test question, and interview guideline. Processing and analyzing data were done by using Miles and Huberman technique—data reduction, data display, drawing conclusions, and verification. The research findings showed that students with high cognitive level met all mathematical connection ability indicators; students with moderate cognitive level could only meet 2 of 3 mathematical connection ability indicators; and students with low cognitive level could only meet a mathematical connection ability indicator.

Keywords: Descriptive Analysis, Mathematical Connection Ability, Flat Side, Cognitive Level

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

ملخّص

سيلفينا ويديا فوتري، (٢٠٢٢): تحليل القدرات على الاتصال الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية/المدرسة المتوسطة الإسلامية في مادة الأشكال ثنائية الأبعاد نظرا إلى المستوى المعرفي

هذا البحث يهدف إلى معرفة القدرات على الاتصال الرياضي لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة الحكومية/المدرسة المتوسطة الإسلامية في مادة الأشكال ثنائية الأبعاد نظرا إلى المستوى المعرفي ووصفها. ونوع هذا البحث هو بحث كيفي بطريقة الوصف من خلال تصميم دراسة الحالة. وأفراده تلاميذ الفصل السابع الذين عددهم ٣١ تلميذا، ثم يقلل العدد فيكون ٦ تلميذا بناء على المستوى المعرفي العالي والمتوسط والمنخفض. وتم جمع البيانات من خلال الاختبارات والمقابلة، وذلك باستخدام أدوات أسئلة الاختبارات القدرات المعرفية وأسئلة الاختبار الاتصال الرياضي ودليل المقابلة. وتم تحليل البيانات باستخدام تقنية مايلز وهوبرمان وهي تقليل البيانات وعرض البيانات والاستنتاج والتحقق. ونتيجة البحث دلت على أن التلاميذ الذين لهم المستوى المعرفي العالي قادرون على تلبية جميع مؤشرات القدرات على الاتصال الرياضي. والتلاميذ الذين لهم المستوى المعتدل قادرون فقط على تحقيق اثنين من المؤشرات الثلاثة لقدرة الاتصال الرياضي. والتلاميذ الذين لهم المستوى المعرفي المنخفض قادرون فقط على تحقيق مؤشر واحد للقدرات على الاتصال الرياضي.

الكلمات الأساسية: ***تحليل وصفي، قدرات على الاتصال الرياضي، الأشكال ثنائية الأبعاد، مستوى معرفي***

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
PERNYATAAN ..... **iii**
PENGHARGAAN ..... **iv**
PERSEMBAHAN ..... **vii**
MOTTO ..... **ix**
ABSTRAK ..... **x**
DAFTAR ISI ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 8
BAB II KAJIAN TEORI **10**
A. Landasan Teori 10
B. Penelitian Yang Relefan 29
BAB III METODE PENELITIAN **32**
A. Jenis dan Desain Penelitian 32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 35
C. Subjek Penelitian 35
D. Teknik Pengumpulan Data 36

E. Instrumen Pengumpulan Data 38
F. Analisis Instrumen Penelitian 42
G. Teknik Analisis Data 45
H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data 47
I. Prosedur Penelitian 49

BAB IV PEMBAHASAN 51
A. Deskripsi Lokasi Penelitian 51
B. Analisis Instrumen Penelitian 57
C. Hasil Penentuan Subjek Penelitian 62
D. Hasil Penelitian 63
E. Analisis Data 68
F. Pembahasan 112
G. Keterbatasan Penelitian 118

BAB V PENUTUP 120
A. Kesimpulan 120
B. Saran 120

DAFTAR PUSTAKA 122

LAMPIRAN 127

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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 Kasi
UIN SUSKA RIAU

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

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kriteria Pengelompokan Level Kognitif 12

Tabel III.1 Kriteria Pengelompokan Level Kognitif 38

Tabel III.2 Kriteria Kategori Kemampuan Koneksi Matematis Siswa 40

Tabel III.3 Keterangan Nilai Pengamatan Beserta Skor yang Diperoleh 44

Tabel III.4 Kriteria Validitas Instrumen 45

Tabel IV.1 Guru SMP N 1 Pujud 55

Tabel IV.2 Tenaga Kependidikan 56

Tabel IV.3 Jumlah Siswa/i SMP N 1 pujud Tahun Ajaran 2021/2022 56

Tabel IV.4 Sarana dan Prasarana SMP Negeri 1 Pujud 57

Tabel IV.5 Daftar Nama Validator Ahli Instrumen Tes, dan Wawancara 58

Tabel IV.6 Validitas Instrument Tes Level Kognitif 59

Tabel IV.7 Pertanyaan Tes Kemampuan Koneksi Matematis 60

Tabel IV.8 Validitas Instrumen Tes Kemampuan Koneksi Matematis 61

TABEL IV.9 Validitas Instrumen Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis 62

Tabel IV. 10 Distribusi Level Kognitif Siswa 64

Tabel IV.11 Subjek Penelitian Yang Melakukan Tes Kemampuan Koneksi Matematis Dan Wawancara 64

Tabel IV.12 Skor Tes Kemampuan Koneksi Matematis 65

Tabel IV.13 Skor Rata-rata Tiap Butir Indikator Kemampuan Koneksi matematis 67

Tabel IV.14 Inisial Subjek Penelitian 68

Tabel IV.15 Rata-rata Keseluruhan Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Penelitian Ditinjau Dari Level Kognitif 106

Tabel IV.16 Penyajian Data untuk Level Kognitif Tinggi 107

Tabel IV.17 Penyajian Data untuk Level Kognitif Sedang 118

Tabel IV.18 Penyajian Data untuk Level Kognitif Rendah 108

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Persegi	22
Gambar II.2	Persegi Panjang	23
Gambar II.3	Jajar Genjang	23
Gambar II.4	Trapesium	24
Gambar II.5	Belah Ketupat	25
Gambar II.6	Layang-layang	26
Gambar II.7	Segitiga	28
Gambar IV.1	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek ST-1	69
Gambar IV.2	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek ST-2	71
Gambar IV.3	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SS-1	73
Gambar IV.4	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SS-2	75
Gambar IV.5	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SR-1	78
Gambar IV.6	Jawaban Soal Nomor 1 Subjek SR-2	79
Gambar IV.7	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek ST-1	82
Gambar IV.8	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek ST-2	85
Gambar IV.9	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SS-1	87
Gambar IV.10	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SS-2	90
Gambar IV.11	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SR-1	91
Gambar IV.12	Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SR-2	93
Gambar IV.13	Jawaban Soal Nomor 6 Subjek ST-1	95
Gambar IV.14	Jawaban Soal Nomor 6 Subjek ST-2	97
Gambar IV.15	Jawaban Soal Nomor 6 Subjek SS-1	100
Gambar IV.16	Jawaban Soal Nomor 6 Subjek SS-2	101
Gambar IV.17	Jawaban Soal Nomor 6 Subjek SR-1	103
Gambar IV.18	Jawaban Soal Nomor 6 Subjek SR-2	104

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian	127
LAMPIRAN 2	Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes Level Kognitif	128
LAMPIRAN 3	Instrumen Soal Tes Level Kognitif	133
LAMPIRAN 4	Pedoman Penskoran Kemampuan Kognitif	136
LAMPIRAN 5	Lembar Kunci Jawaban Soal Test Level Kognitif	146
LAMPIRAN 6	Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Level Kognitif	154
LAMPIRAN 7	Hasil Tes Level Kognitif	206
LAMPIRAN 8	Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis	209
LAMPIRAN 9	Instrumen Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis	212
LAMPIRAN 10	Rubrik Penskoran Soal Kemampuan Koneksi Matematis	214
LAMPIRAN 11	Alternatif Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis	221
LAMPIRAN 12	Lembar Validasi Instrumen Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis	225
LAMPIRAN 13	Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis	264
LAMPIRAN 14	Hasil Nilai Kemampuan Koneksi Matematis Subjek Penelitian Ditinjau Dari Level Kognitif	265
LAMPIRAN 15	Skor Rata-Rata Perbutir Soal Kemampuan Koneksi Matematis Dan Diklasifikasikan Berdasarkan Indikator	266
LAMPIRAN 16	Instrumen Pedoman Wawancara Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp/Mts Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Level Kognitif	267
LAMPIRAN 17	Lembar Validasi Pedoman Wawancara Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp/Mts Pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Level Kognitif	269
LAMPIRAN 18	Surat-Surat	278

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada perkembangan ilmu pengetahuan, matematika mempunyai peran yang sangat penting. Seperti yang dikemukakan oleh Hariyani, bahwa matematika merupakan ratu atau ibu dari semua ilmu, dimaksudkan bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain.[1] Seperti keterkaitan matematika dalam ilmu fisika, kimia, biologi, ekonomi, sosial, bahkan dalam kehidupan sehari-hari. Seperti dalam perhitungan waktu (jam), transaksi jual beli, pembuatan rumah, bahkan sampai aljabar (vector) pada GPS (*Global Positioning System*).

Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan dalam setiap jenjang pendidikan. Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting bagi siswa karena materi matematika yang dipelajari di sekolah adalah materi yang sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari siswa.[2] Akan tetapi sebagian siswa menganggap pelajaran matematika merupakan suatu pelajaran yang sangat membosankan dan

[1] Mimi Hariyani, "Konsep Dasar Matematika", (Pekanbaru: Penerbit Benteng Media, 2014), hal. 7

[2] Ramlah, dan Hanifah, "Menyeimbangkan Fungsi Otak Melalui Teknik Kreasi Lagu Dalam Pencapaian Pemahaman Maematis Siswa SMP", Supremum Journal of Mathematics Education, Vol.2, No. 1, (2018), hal. 18

menyeramkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Hadi yaitu mata ajar matematika telah menjadi momok bagi sebagian besar anak sekolah.[3]

Permendikbud nomor 58 tahun 2014 dijelaskan bahwa salah satu tujuan matematika adalah agar siswa memahami konsep matematika, maka siswa harus menguasai kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efesien, dan tepat dalam pemecahan masalah.[4] Konsep-konsep matematika sangat berguna untuk membantu siswa dalam mengembangkan potensi intelektual dalam dirinya dan memudahkan mempelajari bidang-bidang lainnya. Setiap konsep matematika yang telah dipelajari siswa sebelumnya menjadi prasyarat yang sangat diperlukan agar dapat memahami konsep selanjutnya. Hal tersebut melukiskan adanya keterkaitan atau hubungan antar konsep-konsep matematika. Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat Bruner bahwa siswa perlu menyadari hubungan antar konsep, karena pada dasarnya konten matematika adalah saling berkaitan.[5] Oleh karena itu, agar siswa mampu menghubungkan keterkaitan antar konsep matematika tersebut, maka siswa dituntut memiliki kemampuan matematis yaitu kemampuan koneksi matematis.

[3] Sutarto Hadi, "Pendidikan Matematika Realistik:Teori, Pengembangan, dan Implementasi", (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2017), hal.4

[4] Fikri Proyono, "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan masalah Ditinjau dari Gender", Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, Vol. 5, No. 2,(2016), hal. 159

[5] Heris Hendriana, dkk, "Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa", Refika Aditama, Bandung, 2017, Hal. 83.

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

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mengaitkan antar konsep matematika yang berhubungan dengan matematika itu sendiri dan mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Suherman yang dikutip oleh Lestari dan Yudhanegara yang mengatakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep/aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, dan dengan aplikasi pada dunia nyata.[6]

Dengan adanya koneksi matematika wawasan dan pemikiran siswa akan semakin terbuka, sehingga siswa tidak hanya terfokus pada satu materi tertentu saja. Apabila siswa mampu menghubungkan konsep-konsep matematika, mampu melihat hubungan antar topik matematika dengan topik di luar matematika, dan dengan kehidupan sehari-hari maka pemahaman matematika siswa akan bertahan lama dan semakin dalam. Sehingga peranan kemampuan koneksi matematika pada siswa sangat penting, dan salah satu kemampuan yang wajib dikuasai oleh semua siswa dalam setiap jenjang pendidikan.

Pada hasil laporan studi *Programme for International Student Assessement* (PISA) tahun 2015, dapat dilihat bahwa kemampuan matematika Indonesia pada siswa usia 15 tahun berada pada rangking ke 63 dari 70

[6] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, "Penelitian Pendidikan Matematika", Refika Aditama, Bandung, 2018. Hal. 82

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

negara dengan rata-rata nilainya 386.[7] Sedangkan hasil studi PISA pada tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat ke 73 dari 79 negara dengan rata-rata nilainya 379.[8] Berdasarkan hasil laporan studi tersebut Indonesia berada pada peringkat yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa di Indonesia masih rendah.

Beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa masih tergolong rendah. Seperti penelitian yang dilakukan Lutfia Nursaniah, dkk pada tahun 2018, menunjukkan bahwa dari 27 siswa, yang memiliki indikator kemampuan koneksi matematis mengkoneksi antar konsep matematika ada sebanyak 36,04%, sedangkan yang memiliki indikator kemampuan koneksi matematis dengan kehidupan sehari-hari dan disiplin ilmu lain ada sebanyak 46,67%. Hasil tersebut menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa yang paling rendah adalah pada kemampuan koneksi matematis antar topik.[9]

Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga mudah mengkoneksikan materi tersebut secara langsung. Salah satu materi matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yakni bangun datar. Seperti yang kita ketahui bentuk

[7] Pisa 2015 Results (Volume I): Excellence And Equity In Education, (Paris: OECD, 2016). https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf akses 8 maret 2022

[8] La Hewi dan Muh. Saleh, "Refleksi Hasil PISA (*The Programme For International Student Assesment*): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini)", Jurnal Golden Age, Vol. 04, No. 01, (2020), hal. 34

[9] Lutfia Nursaniah, dkk, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar", JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, Vol. 1, No. 5, (2018), hal.861.

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

bangun datar banyak kita temui di kehidupan contohnya bentuk layang-layang, bentuk persegi pada meja, segitiga pada atap rumah, dan lain-lain. Oleh karena itu, peneliti mengambil materi bangun datar, untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis pada materi tersebut. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Untuk mengetahui kesalahan-kesalahan siswa tersebut, selain memperhatikan kemampuan koneksi matematis juga perlu diperhatikan kemampuan kognitif siswa. Kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.[10] Perkembangan kognitif dimulai dari dari proses-proses berfikir secara konkrit sampai ke yang lebih tinggi yaitu konsep-konsep abstrak dan logis. Tiap tahap perkembangan tersebut ditandai dengan munculnya kemampuan intelektual baru yang memungkinkan untuk memahami dunia dengan cara yang semakin kompleks.

Kemampuan kognitif antara siswa satu dengan siswa lainnya memiliki tingkatan yang berbeda-beda, terutama dalam memahami dan menyerap informasi atau pelajaran. Level kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkatan dari kemampuan berfikir siswa. Level kognitif

[10] Ramaikis Jawati, "Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Geometri di Paud Habibul Ummi II" Spektrum PLS, Vol. 1, No.1, (2013), hal.

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

dikelompokkan ke dalam tiga level yaitu level kognitif tinggi, level kognitif sedang dan level kognitif rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam mengkoneksi materi matematika terutama bangun datar berdasarkan tingkatan kemampuan berfikir atau level kognitifnya. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "*Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Level Kognitif*".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu:

1. Rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa pada pembelajaran matematika, menyebabkan rendah pula prestasi belajar siswa.
2. Siswa kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika pada materi bangun datar yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis.
3. Adanya kemungkinan level kognitif siswa dapat mempengaruhi kemampuan koneksi matematis.

C. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini lebih terarah, maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini yaitu:

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

1. Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Level Kognitif Siswa SMP/MTs khususnya pada materi Bangun Datar.
2. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 1 Pujud tahun ajaran 2021/2022.
3. pengelompokan level kognitif tinggi, sedang, dan rendah siswa berdasarkan hasil tes ranah kognitif, khususnya mata pelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah yang telah peneliti paparkan di atas, maka peneliti merumuskan masalah yang terkait dengan penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif tinggi?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif sedang?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif rendah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu:

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

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif tinggi.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif sedang.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif rendah.

F. Manfaat Penelitian

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

   Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan inovasi dalam pembangunan ilmu pengetahuan matematika terutama pada kemampuan koneksi matematis ditinjau dari level kognitif siswa.

2. Manfaat Praktis
   a. Bagi peneliti, penelitian ini bisa digunakan agar lebih mengerti dan memahami sajauh mana pemahaman koneksi matematis pada siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi.
   b. Bagi pengajar, sebagai bahan masukan, informasi, evaluasi kinerja dan dapat memberi motivasi agar lebih meningkatkan kualitas siswa.
   c. Bagi siswa, sebagai motivasi agar siswa lebih menningkatkan kemampuan koneksi matematis pada pembelajaran matematika.

d. Bagi Sekolah, sebagai masukan dan bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas sekolah dan memperbaiki pembelajaran kedepannya.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Matematika

Matematika adalah suatu bidang ilmu pengetahuan yang hidup di alam tanpa batas. Dimana matematika dikaitkan dengan ilmu-ilmu lain seperti fisika, kimia, astronomi, ekonomi, dan masyarakat. Matematika juga merupakan ilmu yang memegang peranan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan apa yang telah dikemukakan oleh Fahrurrozi dan Hamadi, matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah pola berpikir, seni, dan bahasa yang semuanya dikaji dengan logika serta bersifat deduktif, matematika berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.[1]

Dalam pandangan Amir dan Risnawati, pembelajaran merupakan terjemahan dari *"Learning"* yang berasal dari kata belajar atau *"to learn"*. Pembelajaran menggambarkan suatu proses yang dinamis karena pada hakikatnya perilaku belajar diwujudkan dalam suatu proses yang dinamis dan bukan sesuatu yang diam atau pasif.[2] Sementara itu Undang-

[1] Fahrurrozi dan Sukrul Hamdi, "Metode Pembelajaran Matematika", (NTB: Universitas Hamzanwadi Press, 2017), hlm. 3

[2] Zubaidah Amir dan risnawati, Psikologi Pembelajaran Matematika, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 5

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.[3] Isti' Adah mengatakan bahwa ciri utama dari pembelajaran adalah inisiasi, fasilitas, dan peningkatan proses belajar siswa.[4] Jadi, pembelajaran matematika merupakan suatu upaya untuk membantu siswa dalam mengembangkan pemahamannya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses penyampaian pelajaran matematika dari guru kepada siswa yang dilakukan secara mendalam untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa agar siswa dapat menguasai matematika dengan baik di lingkungan belajarnya. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan matematis.

2. Level Kognitif

Kognitif berkembang secara bertahap, sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada di susunan syaraf. Perkembangan kognitif berfokus pada keterampilan berfikir, termasuk belajar, mengingat, rasional, dan pemecahan masalah. Pengembangan kemampuan kognitif sangat penting dilakukan secara terarah. Oleh karena

[3] Sisdiknas UU No. 20 Tahun 2003
[4] Feida Nurlaila Isti' Adah, "Teori-Teori Belajar dalam Pendidikan", (Jawa Barat: Edu Publisher, 2020), hlm. 61

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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 Sultan Syarif Kasim Riau

itu, para guru harus mengetahui tingkat kemampuan kognitif siswa agar guru bisa memberikan pembelajaran yang sesuai dengan tingkatannya.

Perbedaan tingkat kognitif siswa memungkinkan terjadinya perbedaan pemahaman materi, sehingga berakibat pada keterampilan berpikir dan pemecahan masalahnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Suharna, bahwa siswa dengan kemampuan matematika berbeda juga mempunyai kemampuan penyelesaian masalah matematika yang berbeda.[5] Level kognitif merupakan tingkatan dari kemampuan kognitif siswa. Level kognitif dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu level kognitif tinggi sedang, dan rendah.[6] Patokan penentuan kemampuan tinggi, sedang dan rendah, sebagai berikut:[7]

Tabel II.1 Kriteria Pengelompokan Level Kognitif

Kriteria Pengelompokan	Level Kognitif
Nilai > mean + SD	Tinggi
Mean – SD < Nilai < Mean + SD	Sedang
Nilai < Mean - SD	Rendah

[5] Lutfiananda, dkk, "Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non Rutin Di Kelas VIII SMP IIS PSM Magetan ditinjau dari kemampuan Awal", Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 4, No.9, (2016), hal 814

[6] Rina Dwi Setyawati, dkk, " Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Level Kognitif Kelas VIII", Jurnal Ilmiah pendidikan Matematika, Vol. 6, No. 2, (2021), hal 288

[7] Teguh Wibowo, dkk, "Analisis Tingkat Kognitif Siswa Smp Dengan Kemampuan Rendah Berdasarkan Taksonomi Revisi Bloom Pada Pemecahan Masalah Matematika", Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Purworejo: 12 Mei 2018, hal. 338.

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

3. Kemampuan Koneksi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Matematika adalah ilmu yang terstruktur, logis, dan sistematis dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Sehingga dalam mempelajari matematika, konsep yang dipelajari sebelumnya menjadi prasyarat yang sangat diperlukan agar dapat memahami konsep selanjutnya. Hal ini menggambarkan adanya hubungan antar konsep matematika. Kondisi ini sesuai dengan pandangan Bruner bahwa siswa perlu menyadari hubungan antar konsep, karena pada dasarnya konten matematika adalah saling berkaitan.[8] Oleh karena itu, agar siswa dapat menghubungkan hubungan antara konsep-konsep matematika tersebut, siswa harus memiliki kemampuan matematis yaitu kemampuan koneksi matematis.

Nufus dan Yuniati, menjelaskan bahwa kemampuan koneksi matematis mengacu kepada pemahaman yang mengharuskan siswa dapat memperlihatkan hubungan antara topik dalam matematika, mengemukakan ide-ide dalam matematika, mencari hubungan yang representatif antara konsep dengan prosedur dan mengaitkan matematika dengan pelajaran lain serta dalam kehidupan sehari-hari.[9]

[8] Heris Hendriana, dkk, "Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa", Refika Aditama: Bandung, 2017, Hlm. 83.

[9] Hayatun Nufus dan Suci Yuniati, "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren

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

Menurut Siagian, koneksi matematis merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematis yang baik akan membantu peserta didik untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.[10] Selain itu, Suherman yang dikutip oleh Lestari dan Yudhanegara mengemukakan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep/aturan metematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada dunia nyata.[11]

Beberapa penulis antara lain: Kusumah, NCTM, dan Sumarmo, yang dikutip oleh Hendriana mengatakan bahwa arti istilah koneksi matematis dalam ungkapan yang berbeda, namun di dalamnya tersirat satu karakteristik yang sama yaitu adanya keterkaitan ide, konsep, prinsip, proses, konten, dan teorema matematis, dan keterkaitan konten matematika dengan konten bidang studi lain atau masalah sehari-hari.[12]

Darel Hikmah Pekanbaru", SJME (*Suska Journal of Mathematic Education*), Vol.1, No.1, (2015), hal.55

[10] Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika", MES (Journal of Mathematics Education and Science), Vol. 2, No. 1, (2016), hal. 59

[11] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, "Penelitian Pendidikan Matematika", Refika Aditama, Bandung, 2018. Hlm 82-83

[12] Heris Hendriana, dkk, Op.cit. Hlm. 84.

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

Melalui koneksi matematis diharapkan wawasan dan pemikiran siswa akan semakin terbuka, karena selama siswa melakukan kegiatan mengoneksi matematika secara berlanjut dan terus menerus, siswa akan menyadari bahwa matematika bukan hanya serangkaian pengetahuan dan konsep yang terpisah, tetapi siswa dapat menggunakan pembelajaran di satu konsep matematika untuk memahami konsep matematika lainnya, dengan ilmu lain bahkan dengan kehidupan nyata. Sebagaimana Suhandri, Nufus, dan Nurdin menyatakan bahwa melalui koneksi, konsep pemikiran dan wawasan mahasiswa akan semakin terbuka dan luas terhadap matematika karena mereka akan memandang matematika sebagai suatu bagian yang terintegrasi bukan sebagai sekumpulan topik yang terpisah-pisah, serta mengakui adanya keterkaitan hubungan dan aplikasi di dalam kehidupan atau lingkungan sekitar mereka.[13] Selain itu, Ariawan dan Nufus juga mejelaskan bahwa melalui koneksi matematis maka pandangan dan pengetahuan mereka akan semakin luas terhadap matematika sebab semua yang terjadi di kehidupan sehari-hari maupun materi yang dipelajari saling berhubungan.[14]

[13] Suhandri, Hayatun Nufus, dan Erdawati Nurdin, "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Level Kemampuan Akademik", Jurnal Analisa, Vol.3, No.2, (2017), hal.116

[14] Rezi Ariawan dan hayatun Nufus, "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Mata Kuliah Kalkulus 1 ditinjau berdasarkan gaya Kognitif", SJME (*Suska Journal of Mathematics Education*), Vol.3, No.2, (2017), hal.102

© 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.

Selain itu, langkah yang harus dilakukan agar kemampuan koneksi matematis siswa terasah adalah dengan mengembangkan kemampuan koneksi matematis pada siswa sejak dini. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Zainudin, Utami dan Noviana bahwa penguasaan kemampuan koneksi matematik perlu dikembangkan pada diri siswa sejak dini karena penguasaan koneksi matematis akan memperdalam penguasan konsep dan mempertajam wawasan matematika.[15]

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk menghubungkan konsep atau aturan matematika satu sama lain, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada kehidupan sehari-hari yang tersusun dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks dan tidak fokus semata-mata pada konteks tertentu saja.

b. Komponen Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu aspek kemampuan matematik penting yang harus dicapai melalui kegiatan belajar matematika. Sebab dengan mengetahui hubungan-hubungan

[15] M. Zainudin, Anita Dewi Utami, dan Sa'in Noviana, "Analisis Kesulitan Siswa dalam MenyelesaikanSoal Peluang Ditinjau dari Koneksi Matematis", SJME (*Suska Journal of Mathematics Education*), Vol.7, No. 1, (2021), hal. 42

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

matematik, siswa akan lebih memahami matematika dan juga memberikan mereka daya matematik lebih besar.[16]

Secara umum, komponen kemampuan koneksi matematis adalah sebagai berikut:[17]

a. Menuliskan masalah kehidupan sehari-hari dalam bentuk model matematika.

   Pada aspek ini, diharapkan siswa mampu mengkoneksikan antara masalah pada kehidupan sehari-hari dan matematika.

b. Menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban.

   Pada aspek ini, diharapkan siswa mampu menuliskan konsep matematika yang mendasari jawaban guna memahami keterkaitan antar konsep matematika yang akan digunakan.

c. Menuliskan hubungan antar obyek dan konsep matematika.

   Pada aspek ini, diharapkan siswa mampu menuliskan hubungan antar konsep matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang diberikan.

c. Indikator kemampuan Koneksi Matematis

Untuk mengukur kemampuan koneksi matematis, maka penulis perlu memperhatikan indikator-indikator kemampuan koneksi

[16] Muhammad Daut Siagian, Op.cit. Hlm. 63

[17] Mega Kusuma Listyotami, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas VIII A SMPN 15 yogyakarta Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle "5E" (Implementasi Pada Materi bangun Ruang Kubus dan Balok)", (unpublished skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2011), hal. 23

matematis sebagai acuan dan patokan dalam pembuatan soal serta sebagai pedoman untuk menilai jawaban-jawaban siswa dalam pengerjaan soal tersebut. Menurut Suherman yang dikutip oleh Hendriana, mengemukakan indikator kemampuan koneksi matematis yang meliputi: mencari hubungan, memahami hubungan, menerapkan matematik, representasi ekuivalen, membuat peta konsep, keterkaitan berbagai algoritma dan operasi hitung, serta membuat alasan tiap langkah pengerjaan matematik.[18]

Sejalan dengan hal tersebut, Sumarno mengemukakan indikator dari kemampuan koneksi matematis sebagai berikut:[19]

a. Mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur.
b. Memahami hubungan antar topik matematika.
c. Menerapkan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari.
d. Memahami representasi ekuivalen suatu konsep.
e. Mencari hubungan satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen.
f. Menerapkan hubungan antartopik matematika, dan antara topic matematika dengan topic luar matematika.

[18] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.cit.* hlm 83
[19] Ibid, hlm 83

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

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

Selain itu, indikator kemampuan koneksi matematis menurut NCTM yang dikutip oleh vida utami dan kiki nia sania effendi, yaitu:[20]

a. Menghubungkan antar konsep matematika
b. Menghubungkan konsep mtematika dengan kehidupan sehari-hari
c. Menghubungkan konsep matematika dengan bidang ilmu lain.

Dari beberapa penjelasan indikator diatas, maka indikator kemampuan koneksi matematis yang akan peneliti ambil adalah berdasarkan pendapat Sumarno, antara lain:

a. Memahami hubungan di antara topik matematika.
b. Menerapkan matematika dalam bidang studi lain
c. Mengoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Peneliti mengambil indikator tersebut karena dalam mengoneksikan atau menghubungkan suatu permasalahan matematika dan memecahkan masalah tersebut, sangat diperlukan adanya pemahaman konsep siswa, sehingga dengan pahamnya siswa dengan konsep tersebut diharapkan siswa mampu mengaitkan hubungan diantara konsep matematika, selanjutnya siswa sangat dianjurkan untuk mengaitkan antar ide-ide matematis tersebut ke bidang studi lain dalam setiap topik matematika, setelah adanya ide-ide tersebut maka

[20] Vida Utami Dan Kiki Nia Sania Effendi, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Kubus", Prosiding Sesiomadika, Vol. 2, No. 1a, (2020), hal. 9

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

siswa sangat ditekankan untuk dapat menerapkan ide matematis ini dengan menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

4. Materi Bangun Datar[21]

a. Kompetensi Inti

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

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

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

[21] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *Matematika* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,2014) Hal. 2-31

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

b. Kompetensi Dasar

KD-1: Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (Persegi, Persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

KD-2: Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (Persegi, Persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.

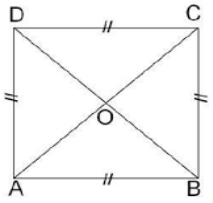
c. Materi Segiempat

Segiempat adalah polygon bidang yang dibentuk dari empat sisi yang saling berpotongan pada satu titik. Pada segiempat terdapat berbagai bentuk bangun datar segiempat yang masing-masing terdiri dari empat sisi, empat titik sudut, dan suatu daerah yang dibatasi oleh empat sisi tersebut.

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

1) Persegi dan Persegi Panjang



Gambar II.1

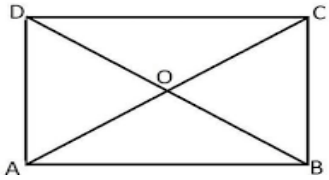
Gambar II.1 merupakan persegi $ABCD$. Adapun sifat-sifat persegi dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Mempunyai empat sisi yang sama panjang. Pada Gambar II.1, panjang sisi $AB, BC, CD,$ dan DA sama panjang.
b) Memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang. Pada Gambar II.1, sisi AB sejajar dengan sisi CD, sisi BC sejajar dengan sisi AD, dan panjang $AB = CD = BC = AD$.
c) Mempunyai empat buah sudut siku-siku. Pada Gambar II.1, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90°$. Karena terdapat empat buah sudut dan tiap sudut besarnya 90° maka besar keempat sudut dalam persegi adalah 360°.
d) Memiliki dua diagonal bidang yang sama panjang. Pada Gambar II.1, yaitu $AC = BD$.

Adapun Rumus luas dan keliling persegi yaitu:

$$L = s \times s = s^2$$

$$K = s + s + s + s = 4s$$



Gambar II.2

Gambar II.2 merupakan persegi panjang $ABCD$. Adapun sifat-sifat persegi panjang dapat dijelaskan sebagai berikut:

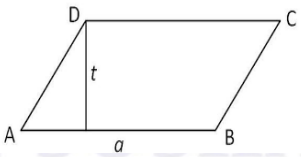
a) Sisi Yang berhadapan sejajar dan sama panjang. Pada Gambar II.2, sisi AB dan CD sejajar dan sama panjang, demikian juga sisi AD dan BC sejajar dan sama panjang.
b) Setiap sudutnya sama besar dan besar sudutnya 90°. Pada Gambar 2.2, $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90°$.
c) Memiliki dua buah diagonal bidang yang sama panjang. Pada Gambar II.2, yaitu $AC = BD$.

Adapun Rumus luas dan keliling persegi panjang, yaitu:

$$L = p \times l$$

$$K = 2p + 2l = 2 \times (p + l)$$

2) Jajar Genjang



Gambar II.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

Gambar II.3 merupakan jajar genjang $ABCD$. Adapun sifat-sifat jajar genjang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang. Pada GaMbar II.3, sisi AB sejajar dengan sisi CD sehingga ukuran sisi $AB = CD$. Sisi BC sejajar dengan sisi AD sehingga ukuran sisi $BC = AD$.
b) Sudut-sudut yang berhadapan di setiap bangun jajar genjang sama besarnya. Pada Gambar II.3, $\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$.
c) Jumlah dua besar sudut yang berdekatan di setiap bangun jajar genjang adalah 180°.
d) Memiliki dua buah sudut tumpul dan dua buah sudut lancip.
e) jumlah semua sudut yang dimiliki jajar genjang adalah 360°

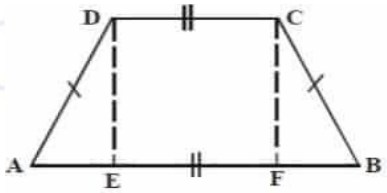
Adapun Rumus luas dan keliling Jajar genjang, yaitu:

$$L = a \times t \qquad K = 2a + 2l$$

Dengan : a = Panjang alas

t = tinggi l = Panjang sisi

3) Trapesium



Gambar II.4

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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 Kasi

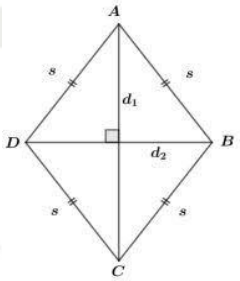
Gambar II.4 merupakan trapesium $ABCD$. Adapun sifat-sifat trapesium dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Memiliki dua pasang sudut yang saling berdekatan, dan jika dijumlahkan menjadi 180°.
b) Pada trapesium sama kaki memiliki jumlah sudut yang saling berhadapan, jika dijumlahkan sebesar 180°.
c) Pada trapesium sama kaki memiliki pasangan sudut yang sama besarnya.
d) Memiliki diagonal yang sama panjang ukurannya. Pada Gambar II.4, yaitu $AC = BD$.

Sebuah trapesium sama kaki, dengan panjang alas b, sisi atas a, dan tingginya t, luas dan kelilingnya adalah:

$$L = \left(\frac{a+b}{2}\right) \times t \qquad K = AB + BD + DC + AC$$

4) Belah Ketupat



Gambar II.5

Gambar II.5 merupakan belah ketupat $ABCD$. Adapun sifat-sifat belah ketupat dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Memiliki empat buah sisi yang sama panjang. Pada Gambar II.5, yaitu $AB = BC = CD = DA$.

b) Memiliki dua pasang sudut yang berhadapan dan sama besar. Pada Gambar II.5, yaitu $\angle ABC = \angle ADC, \angle BAD = \angle BCD$.

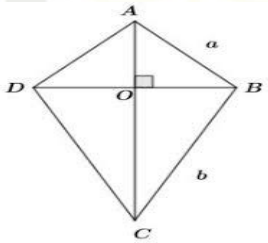
c) Memiliki dua buah bidang diagonal yang saling berpotongan tgak lurus. Pada Gambar 2.5, yaitu $AC \perp BD$.

d) Memiliki dua simetri lipat dan simetri putar.

Sebuah belah ketupat dengan panjang sisinya s, diagonal pertama adalah d_1, dan diagonal kedua adalah d_2. Maka luas dan keliling belah ketupat adalah:

$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $K = 4s$

5) Layang-layang



Gambar II.6

Gambar II.6 merupakan layang-layang $ABCD$. Adapun sifat-sifat layang-layang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang dan tidak sejajar. Pada Gambar II.6, $AB = AD$ dan $BC = CD$.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Memilikidua sudut yang sama besar. Pada Gambar II.6, yaitu $\angle ABC = \angle ADC$.

c) Memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus. yaitu $AC \perp BD$.

d) Memiliki satu sumbu simetri yaitu garis yang berhimpit dengan garis AC.

Sebuah layang-layang dengan panjang sisi a dan b, diagonal terpanjang adalah d_1, dan diagonal terpendek adalah d_2. Maka luas dan kelilingnya adalah:

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2} \qquad K = 2a + 2b = 2(a + b)$$

d. Materi Segitiga

1) Memahami Jenis dan Sifat Segitiga

Segitiga merupakan sebuah bangun datar yang mempunyai tiga sisi. Sifat-sifat yang dimiliki oleh segitiga sebagai berikut:

a) Segitiga siku-siku dapat diperoleh dari persegi panjangyang dibagi menurut garis diagonalnya.

b) Jumlah Sudut-sudutsebuah segitiga 180°.

2) Jenis-Jenis Segitiga

a) Ditinjau dari panjang sisi-sisinya

i. Segitiga sembarang: panjang ketiga sisinya berbeda

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU

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

ii. Segitiga sama kaki: panjang dua sisinya sama panjang

iii. Segitiga sama sisi: panjang ketiga sisinya sama panjang

b) Ditinjau dari besar sudut-sudutnya

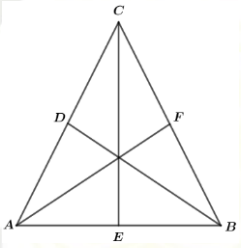
i. Segitiga Lancip: ketiga sudutnya lancip ($0 < \alpha < 90°$)

ii. Segitiga siku-siku: salah satu sudutnya siku-siku ($\alpha = 90°$)

iii. Segitiga tumppul: salah satu sudutnya tumpul ($90° < \alpha < 180°$)

3) Memahami Keliling dan Luas Segitiga

Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar II.7

Karena luas segitiga ABC adalah $\frac{AB \times CE}{2} = \frac{AC \times BD}{2} = \frac{BC \times AF}{2}$, kita ambil $\frac{AB \times CE}{2}$

Karena AB merupakan alas dan CE merupakan tinggi, maka luas segitiga adalah $\frac{alas \times tinggi}{2} = \frac{a \times t}{2}$.

Keliling Segitiga adalah jumlah panjang semua sisi-sisi segitiga.

$K = AB + AC + BC$.

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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 Kasi

B. Penelitian Yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian mengenai koneksi matematis diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Khotibul Umam tahun 2018 yang berjudul "Analisis Kemampuan Koneksi matematis materi Kubus dan Balok Berdasarkan Level Kognitif Siswa kelas VIII H SMPN 2 Gondang Tulungagung tahun Ajaran 2017/2018" yang menyebutkan bahwa (1) siswa berkemampuan tinggi kelas VIII H SMPN 2 gondang Tulungagung dapat memenuhi semua indikator koneksi matematis, (2) siswa berkemampuan sedang belum bisa menjawab soal nomor 1 tetapi mampu memenuhi indikator koneksi matematis untuk soal nomor 2, dan (3) siswa berkemampuan rendah belum bisamengaitkan informasi yang ada pada soal untuk menemukan jawaban yang sesuai dan tidak memenuhi indikator koneksi matematis.[22]

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Agnes Endah Primelasari tahun 2018 ang berjudul " Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa kelas VII A SMP Kanisius Gayam Dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat tahun Ajaran 2017/2018" yang menunjukkan kemampuan koneksi matematis 6 siswa kelas VII A SMP Knisius Gayam dalam menyelesaikan soal materi segiempat yaitu 1 siswa masuk dalam kategori kemampuan koneksi matematis tinggi dengan mencapai 8 indikator, 3 siswa masuk dalam kategori kemampuan koneksi matematis sedang dengan 1 siswa mencapai 5

[22] Khotibul Umam, op.cit, Hal. 92-93

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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 Kasi

indikator dan 2 siswa mencapai 3 indikator, 2 siswa masuk dalam kategori kemampuan koneksi matematis rendah dengan 1 siswa mencapai 1 indikator dan 1 siswa tidak mencapai indikator kemampuan koneksi matematis pada materi segiempat.[23]

Sementara itu, Rafiq Badjeber dan Siti Fatimah dalam penelitiannya yang berjudul "Peningkatan kemampuann Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta" Jurnal pengejaran MIPA, Vol.20, No. 1, tahun 2015 menyimpulkan peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri model Alberta lebih baik secara signifikan daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konven-sional. Pembelajaran inkuiri model Alberta menekankan keaktifan siswa, karena siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi suatu konsep atau prinsip dalam matematika melalui suatu kegiatan penyelidikan, sedangkan pembelajaran konvensional secara umum belajar dengan model yang lebih monoton karena interaksi yang terjadi cendrung hanya satu arah.[24]

Pada hasil penelitian Rina Dwi Setyawati, dkk, yang berjudul "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Level Kognitif Siswa Kelas VIII" dijelaskan bahwa siswa dengan kemampuan koneksi matematis dengan level kognitif tinggi

[23] Agnes Endah Primelasari, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa kelas VII A SMP Kanisius Gayam Dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat tahun Ajaran 2017/2018" Universitas Sanata Dharma, (2018), Hal.131-132

[24] Rafiq Badjeber dan Siti Fatimah, "Peningkatan kemampuann Koneksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta" Jurnal pengejaran MIPA, Vol.20, No. 1, (2015), hal.24-25

mampu memunculkan koneksi mamatematis antar topik matematika, koneksi matematis dengan bidang studi lain, dan koneksi matematis denagn dunia nyata. Siswa dengan kemampuan koneksi matematis denagn level kognitif sedang hanya mampu memunculkan koneksi matematis dengan bidang studi lain dan koneksi matematis dengan dunia nyata. Siswa dengan kemampuan koneksi matematis dengan level kognitif rendah hanya mampu memunculkan koneksi matematis dengan dunia nyata.[25]

[25] Rina Dwi Setyawati, FX Didik Purwosetyono, Latifatus Saadah, *"Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Level Kognitif Siswa Kelas Viii"*, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol.6, No.2, Hal. 295.

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.[1] Menurut pendapat Gunawan, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang masalah-masalah manusia dan sosial, bukan mendeskripsikan bagian permukaan dari suatu realitas.[2] Menurut Lestari penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *post positivisme*, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive*, teknik pengumpulan dengan

[1] Lexy J Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 6

[2] Imam gunawan, *Metodde penelitian kualitatif: Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 85

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

triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.[3]

Metode penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara utuh dan mendalam tentang realitas sosial dan berbagai fenomena yang terjadi di masyarakat yang menjadi subjek penelitian sehingga tergambar ciri, karakter, sifat, dan model dari fenomena tersebut.[4]

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data yang bersifat deskripif dalam bentuk kata-kata dan bahasa baik tertulis maupun lisan tentang pemahaman yang mendalam terhadap perilaku dan tindakan dari orang-orang yang diamati. Adapun tujuan penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah untuk mengungkapkan secara lebih cermat kemampuan koneksi matematis ditinjau dari level kognitif siswa SMP/MTs.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu desain studi kasus. Menurut pendapat Darmadi, penelitian studi kasus

[3]Karunia Eka Lestari dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matemaatika*, (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm. 3

[4] Wina Sanjaya, *Penelitian pendidikan:Jenis, Metode, dan Prosedur*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2014), hlm. 47

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

adalah studi yang mengeksplorasikan suatu masalah dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam, dan menyertakan berbagai sumber informasi.[5] Studi kasus merupakan penelitian yang mendalam tentang individu, satu kelompok, satu organisasi, satu program kegiatan, atau satu kondisi pada suatu tempat dan waktu tertentu dengan tujuan untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam dan selanjutnya dianalis untuk menghasilkan teori. Data pada studi kasus diperoleh melalui wawancara, observasi, dan penelaahan dokumen.[6]

Studi kasus adalah studi tentang kekhususan dan kompleksitas suatu kasus tunggal dan berusaha untuk mengerti kasus tersebut dalam konteks, situasi dan waktu tertentu. Dengan memahami kasus tersebut secara mendalam maka peneliti akan memberikan masukan yang berguna bagi kelompok dan organisasi lain mengatasi masalah yang dihadapi.[7] Sebagai salah satu desain penelitian kualitatif, studi kasus data yang dikumpulkan dari berbagai sumber dan hasil penelitian ini hanya berlaku pada kasus yang diteliti, adapun kasus yang diteliti pada penelitian ini yaitu kemampuan koneksi matematis siswa SMP/MTs pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif.

UIN SUSKA RIAU

[5] Hamid Darmadi, *Metodde penelitian pendidikan dan Sosial*, (Bandung: Afabeta, 2014), hlm. 291

[6] Ridwan Abdullah Sani and others, *Penelitian Pendidikan*, (Tangerang: Tira Smart, 2018), Hlm. 270.

[7] J.R. Raco, *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*, (Jakarta: Gramedia, 2010) Hlm. 49-50

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

B. Lokasi dan Waktu penelitian

1. Tempat Penelitian

Rancangan lokasi Penelitian ini akan peneliti lakukan di SMP Negeri 1 Pujud Siswa kelas VII.

2. Waktu Penelitian

Rancangan penelitian yang akan peneliti lakukan yaitu pada Semester Genap tahun ajaran 2021/2022.

C. Subjek Penelitian

Sampel bagi metode kualitatif sifatnya *Puposive* artinya sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian. Sampel metode kualitatif tidak menekankan pada jumlah atau keterwakilan, tetapi lebih kepada kualitas informasi, kredibilitas dan kekayaan informasi yang dimiliki oleh informan atau partisipan.[8] Dalam penelitian ini, cara pengambilan subjek penelitian yang peneliti gunakan yaitu *Purposive Sample* (sampel bertujuan). *Purposive Sample* adalah pengambilan sampel berdasarkan tujuan tertentu, bukan atas dasar strata, random dan wilayah penelitian.[9] Cara *Purposive Sample* yang peneliti gunakan ini dipilih sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari level kognitif.

[8] Ibid, Hlm. 115
[9] Hartono, *Metode Penelitian*, (Pekanbaru :Zanafa, 2011). Hlm. 51

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

Adapun subjek penelitian yang akan peneliti ambil adalah siswa/i kelas VII SMP Negeri 1 Pujud.

D. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Lofland dan Lofland yang dikutip oleh Moloeng sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.[10] Data penelitian kualitatif diperoleh dengan berbagai macam cara: wawancara, observasi, dokumen. Perolehan data dengan berbagai cara ini disebut triangulasi (*triangulation*).[11] Adapun teknik pengumpulan data yang akan peneliti gunakan yaitu:

1. Teknik Tes

Menurut Hasnunidah, tes merupakan instrument atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang dengan tujuan yang bermacam-macam sesuai dengan konteksnya seperti evaluasi, diagnostik, seleksi, penempatan, dan promosi.[12] Dalam penelitian matematika, instrumen tes biasanya digunakan untuk mengukur aspek kognitif, seperti prestasi belajar siswa, hasil belajar siswa atau kemampuan matematis tertentu.[13] Teknik tes pada penelitian ini diberikan kepada siswa berupa soal-soal

[10] Lexy J Moleong, op. cit. Hlm. 157
[11] J.R. Raco, op. cit. Hlm. 111
[12] Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), hlm. 88
[13] Karunia Eka dan Muhammad Ridwan, Op.Cit. Hlm 164

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

yang terkait dengan kemampuan koneksi matematis pada materi bangun datar.

2. Wawancara/interview

Interview adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer) untuk memperoleh informasi dari orang yang diwawancarai. Esterberg dalam Sugiyono menyebutkan beberapa macam wawancara, yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur.[14]

Pedoman wawancara yang akan peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas jika dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuannya adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu instrument penelitian yang menggunakan barang-barang tertulis sebagai sumber data, misalnya buku-buku, majalah, dokumen, jurnal, peraturan-peraturan, dan lain-lain.[15] Menurut Bungin yang dikutip oleh Gunawan, teknik dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data yang dihgunakan dalam penelitian sosial untuk

[14] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabetha, 2010), hlm.319-320
[15] Hartono, Op.Cit. Hlm. 59-62

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

menelusuri data historis.[16] Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, seperti hasil tes siswa, foto saat penelitian sedang berlangsuung baik pada saat melakukan tes maupun saat wawancara.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Adapun instrument pengumpulan data pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Soal Tes level Kognitif

Instrumen tes level kognitif yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dan disesuaikan dengan tingkatan ranah kognitif taksonomi bloom. Patokan penentuan kemampuan tinggi, sedang dan rendah, sebagai berikut:[17]

Tabel III.1
Kriteria Pengelompokan Level Kognitif

Kriteria Pengelompokan	Level Kognitif
Nilai > mean + SD	Tinggi
Mean – SD < Nilai < Mean + SD	Sedang
Nilai < Mean - SD	Rendah

Mencari rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi) rata-rata siswa sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{x} X_i}{n}$$

[16] Imam Gunawan, Op. Cit, hlm. 177
[17] Teguh Wibowo, dkk, "Analisis Tingkat Kognitif Siswa Smp Dengan Kemampuan Rendah Berdasarkan Taksonomi Revisi Bloom Pada Pemecahan Masalah Matematika", Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Purworejo: 12 Mei 2018, hal. 338.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{x} X_i{}^2}{n} - \left(\frac{\sum_{i=1}^{x} X_i}{n}\right)^2}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = rata-rata skor siswa (mean)

n = banyaknya siswa

SD = standar deviasi

2. Soal Tes Kemampuan Koneksi Matematis

Instrumen tes kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian ini dibuat dan disesuaikan dengan indikator kemampuan koneksi matematis.

a) Materi dan Bentuk Tes

Materi yang digunakan untuk menyusun soal tes adalah materi bangun datar yang berbentuk soal uraian.

b) Langkah - Langkah Penyusunan Perangkat Tes

(1) Melakukan pembatasan pada materi yang akan diujikan, yaitu materi bangun datar.

(2) Menentukan bentuk soal tes. Adapun bentuk soal tes kemampuan koneksi matematis pada penelitian ini adalah soal bentuk uraian.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Menentukan jumlah soal dan waktu pengerjaan soal. Jumlah butir soal untuk tes kemampuan koneksi matematis sebanyak 6 soal dengan alokasi waktu 60 menit.

(4) Menyusun kisi-kisi soal tes uji coba kemampuan koneksi matematis.

(5) Menyusun soal tes uji coba kemampuan koneksi matematis berdasarkan kisi - kisi yang telah dibuat.

(6) Membuat pedoman penskoran.

(7) Melaksanakan tes kemampuan koneksi matematis di kelas penelitian.

Berikut tabel kriteria kategori pengelompokan kemampuan koneksi matematis siswa:

Tabel III.2
Kriteria Kategori Pengelompokan
Kemampaun Koneksi Matemamatis Siswa

Kriteria	Koneksi Matematis
Tinggi	$70 \leq KKM \leq 100$
Sedang	$50 \leq KKM < 70$
Rendah	$0 \leq KKM < 50$

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan instrument non tes yang berupa serangkaian pertanyaan yang dipakai sebagai acuan untuk mendapatkan data/informasi tertentu tentang responden dengan cara tanya jawab atau

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

percakapan.[18] Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewed) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.[19]

Wawancara dilakukan secara *face to face* antara pewawancara (peneliti) dengan terwawancara (peserta didik), yang ditujukan untuk peserta didik kelas VII yang menjadi subjek penelitian, yaitu setiap kategori kemampuan koneksi matematis diwakili oleh 2 peserta didik. Sebelum peneliti melakukan wawancara, terlebih dahulu instrument wawancara yang telah disusun di validasi oleh dua dosen sebagai validator, untuk mengetahui apakah intrumen wawancara tersebut sudah tepat dan benar untuk lebih dalam lagi menggali kemampuan koneksi matematis peserta didik. Hasil penilaian dari setiap validator akan dianalisis untuk mengetahui kevalidan instrument wawancara kemampuan koneksi matematis.

Jadi, peneliti akan melakukan wawancara secara langsung atau melalui media komunikasi untuk mendapatkan data hasil wawancara dari responden sesuai kondisi saat ini.

UIN SUSKA RIAU

[18] Karunia Eka dan Muhammad Ridwan, op.cit. Hlm. 172
[19] Lexy J. Moloeng, M.A,. *Op.Cit.* Hlm. 186

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

F. Analisis Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, soal tes yang digunakan harus divalidasi oleh validator ahli dann diuji validitas isinya terlebih dahulu agar diperoleh instrument yang valid. Dikarenakan masih dalam kondisi pandemi *Covid-19*, maka pihak Fakutas Tarbiyah dan Keguruan memberi ketentuan bahwa dalam menganalisis instrument penelitian, peneliti tidak melakukan uji reabilitas, daya pembeda soal, dan taraf kesukaran soal, tetapi peneliti hanya melakukan uji validitas instrument saja.

Valid adalah derajat yang menunjukkan apakah suatu penelitian berkaitan erat dengan apa yang peneliti usahakan untuk diteliti.[20] Validitas suatu instrument selalu bergantung kepada situasi dan tujuan khusus penggunaan instrumen tersebut. Suatu tes yang yang valid untuk satu situasi mungkin tidak valid untuk situasi yang lain.[21] Dengan kata lain, validitas suatu instrument merupakan tingkat ketepatan suatu instrument untuk mengukur sesuatu yang harus diukur.[22] Komisi gabungan *the American Psychological Association*, AERA, dan *the National Council on Measurement in Education*, membedakan tiga jenis validitas, yaitu validitas isi (*content validity*), validitas yang dikaitkan dengan kriteria (*criterion-relayed validity*),

[20] Sukardi, "Metode PenelitianPendidikan Tindakan Kelas: Implementasi dan Pengembangannya", (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm. 91

[21] Arief Furchan, " Pengentar Penelitian dalam Pendidikan", (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hlm. 294

[22] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, " Penelitian Pendidikan matematika", (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm. 190

© 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.

dan validitas pengertian (*construc validity*), ketiga jenis validitas ini mencangkup tujuan dasar penggunaan tes.[23]

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas isi dalam menganalisis instrumen tes. Validitas suatu instrument penelitian adalah ketepatan instrument tersebut ditinjau dari segi materi yang diteliti. Menurut Furchan, validitas isi menunjukkan pada sejauh mana instrument tersebut mencerminkan isi yang dikehendaki. Pada penelitian ini, pengujian validitas instrument dilakukan oleh beberapa para ahli validator yang terdiri dari dua orang dosen dan satu guru ahli matematika SMP.

Untuk mengetahui penilaian dan kesepakatan para ahli validator, rumus yang peneliti gunakan dalam validitas ini adalah Indeks Aiken (V). Adapun rumus Aiken, sebagai berikut:[24]

$$V = \frac{\sum S}{N(C-1)}$$

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

$\sum S$ = Jumlah $R - L_0$

L_0 = Skor penilaian terendah

C = Skor penilaian tertinggi

R = Skor yang diberikan oleh ahli/validator

[23] Arief Furchan, op. cit., hlm. 294-295
[24] Heri Retnawati, "Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian", (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), hlm. 18.

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

N = Banyaknya Validator

Adapun keterangan nilai pengamatan dan ketentuan yang diperoleh pada instrumen soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel III.3
Keterangan Nilai Pengamatan
Beserta Skor yang Diperoleh

Nilai Pengematan	Keterangan Nilai Pengamatan	Skor
A	Sangat Baik	5
B	Baik	4
C	Cukup Baik	3
D	Kurang Baik	2
E	Tidak Baik	1

Indeks Aiken merupakan indeks kesepakatan rata-rata terhadap kesesuaian butir dengan indikator yang ingin diukur menggunakan butir tersebut. Indeks Aiken ini memiliki nilai berkisar antara 0-1. Setelah mendapatkan nilai yang diperoleh kemudian diklasifikasikan tingkat validitasnya. Adapun tingkat validitas dapat dilihat pada tabel III.4 berikut ini:[25]

[25] Ibid, Hlm.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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Tabel III.4
Kriteria Validitas Instrumen

Indeks Aiken	Kategori Validitas
$0{,}80 < V \leq 1{,}00$	Sangat Valid (Tinggi)
$0{,}40 < V \leq 0{,}80$	Cukup Valid (Sedang)
$V \leq 0{,}40$	Kurang Valid (Rendah)

G. Teknis Analisis Data

Menurut Bogdan dan Biklen analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.[26]

Analisis data dalam penelitian kualitatif adalah aktivitas yang dilakukan secara terus-menerus selama penelitian berlangsung, dilakukan mulai dari pengumpulan data sampai pada tahap penulisan laporan.[27] Teknik analisis data pada penelitian kualitatif yaitu dengan menganalisis kata-kata yang menyatakan alasan-alasan atau interpretasi atau makna-makna dan kejadian-kejadian serta perbuatan-perbuatan yang dilakukan oleh orang perorangan maupun kelompok sosial, sehingga memungkinkan peneliti untuk

UIN SUSKA RIAU

[26] Lexy J Moleong, op.cit.Hlm 248
[27] Prof. Dr. Afrizal, M.A., *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2016). Hlm. 176

© 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.

mendapatkan kata-kata dan perbuatan-perbuatan manusia sebanyak-banyaknya.[28]

Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data sedang berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Adapun langkah-langkah analisis data, yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberi gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.[29]

2. Penyajian Data

Pada penelitian Kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan adalah teks yang bersifat naratif.[30] Dalam penyajian data dilengkapi dengan analisis data yang berupa analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara.

UIN SUSKA RIAU

[28] Ibid. Hlm. 20
[29] Sugiyono, *Op.Cit.* Hlm. 89
[30] *Ibid.*, Hlm. 95

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

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.Temuan tersebut dapat berupa gambaran atau deskripsi suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas sehingga setelah diteliti menjadi semakin jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes, wawancara, dan observasi. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten pada saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan tersebuat merupakan kesimpulan yang kredibel.[31]

H. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

1. Uji Kredibilitas Data

Uji kredibilitas data terhadap data hasil pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Menurut William Wiersma yang dikutip oleh Sugiyono, triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.[32] Dalam penelitian ini, uji kredibilitas data menggunakan teknik triangulasi dengan cara mengecek

[31] *Ibid., Hlm 333-335*
[32] Sugiyono, Op.Cit., Hlm 372

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

data kepada sumber yang sama dan dilakukan dengan membandingkan data hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dengan hasil wawancara.

2. Uji *Transferability*

Uji *transferability* terhadap data analisis kemampuan koneksi matematis pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif dilakukan dengan memberikan uraian secara rinci, sistematis, dan dapat dipercaya dalam membuat laporan penelitiannya.

3. Uji *Dependability*

Prngujian *dependability* dilakukan dengan cara melakukan audit terhadap keseluruhan proses penelitian oleh dosen pembimbing. Peneliti juga memeriksa kembali proses penelitian agar data yang diperoleh sesuai dengan hasil yang dilaporkan.

4. Uji *Comfirmability*

Pengujian *comfirmability* terhadap kemampuan koneksi matematis pada meteri bangun datar ditinjau dari level kognitif ini merupakan pengujian hasil analisis terhadap penelitian yang telah dilakukan, sehingga peneliti berusaha agar data yang diuraikan sesuai dalam hasil penelitian ini benar-benar data yang diperoleh peneliti selama proses penelitian.

UIN SUSKA RIAU

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

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan ini adalah sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi masalah yang terjadi pada kelas yang diteliti.
b. Mengajukan judul penelitian yang akan diteliti.
c. Membuat sinopsis penelitian.
d. Mengajukan sinopsis untuk mendapatkan pembimbing.
e. Menyusun proposal
f. Melakukan konsultasi proposal kepada dosen pembimbing.
g. Melaksanakan seminar proposal
h. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil penelitian.
i. Mengurus surat izin pra riset ke sekolah yang akan dijadikan lokasi uji coba eksperimen.
j. Menetapkan jadwal penelitian.
k. Mengurus surat izin penelitian.
l. Menentukan kelas yang akan dilakukan penelitian
m. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaraan matematika guna menyusun instrument berupa soal tes dan pedoman wawancara.
n. Menyusun instrument berupa soal tes, dan pedoman wawancara.

o. Melakukan validasi instrument pada tiga orang ahli

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan ini adalah sebagai berikut:

a. Memberikan soal tes level kognitif

b. Menentukan 6 subjek penelitian berdasarkan level kognitif

c. Memberikan soal uraian tes kemampuan koneksi matematis

d. Mengambil foto kegiatan penelitian

e. melakukan wawancara

f. mengumpulkan data

3. Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Mengumpulkan data hasil penelitian dari subjek penelitian

b. Menganalisis data, membahas hasil penelitian

c. Mengkonsultasi hasil pengolahan data dengan dosen pembimbing

d. Menyusun laporan penelitian

e. Merevisi laporan

f. Membuat kesimpulan hasil penelitian

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dari kemampuan koneksi matematis pada materi bangun datar ditinjau dari level kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pujud, penelitian ini memiliki kesimpulan sebagai berikut:

1. Siswa dengan level kognitif tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan koneksi matematis yaitu memahami hubungan diantara topik matematika, menerapkan matematika dengan bidang studi lain, dan mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dengan level kognitif sedang hanya mampu memenuhi dua dari ketiga indikator kemampuan koneksi matematis yaitu menerapkan matematika dengan bidang studi lain dan mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa dengan level kognitif rendah hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan koneksi matematis yaitu mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dipaparkan di atas, terdapat saran yang penulis sampaikan pada penelitian ini:

1. Bagi Guru

   Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan guru lebih memperhatikan aspek koneksi matematis dalam pembelajaran yang dilakukan, dimana perlu adanya upaya para guru untuk memfasilitasi siswa untuk mampu menghubungkan antar topik matematika, menghubungkan dengan bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Siswa

   Diharapkan siswa dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar khususnya dalam mengasah kemampuan koneksi matematsi dengan memperbanyak membahas soal-soal yang berhubungan dengan aspek koneksi matematis.

3. Bagi Peneliti Lain

   Agar dapat melakukan penelitian ulang mengenai kemampuan koneksi matematis siswa ditinjau dari level kognitif pada materi bangun datar atau pada materi lain, sehingga dapat menemukan hasil yang sama atau berbeda.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

DAFTAR PUSTAKA

Afrizal, (2016), *"Metode Penelitian Kualitatif''*, Jakarta: Rajagrafindo Persada

Amir. Zubaidah, dan risnawati, (2015), *"Psikologi Pembelajaran Matematika"*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo

Ariawan. Rezi dan hayatun Nufus, (2017), "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Mata Kuliah Kalkulus 1 sditinjau berdasarkan gaya Kognitif", SJME (*Suska Journal of Mathematics Education*), 3(2)

Badjeber. Rafiq, dan Siti Fatimah, (2015), "Peningkatan kemampuann Konenksi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta" *Jurnal pengejaran MIPA*, 20(1)

Darmadi. Hamid, (2014), "*Metode penelitian pendidikan dan Sosial*", Bandung: Alfabeta

Ekawati, Hanifah, (2017), "Pengembangan Rubrik Hasil Belajar Matematika Untuk Aspek Kognitif Pada Bangun datar", *Jurnal Pendas Mahakam*, 2(1)

Fahrurrozi, dan Sukrul Hamdi, (2017), "*Metode Pembelajaran Matematika*", NTB: Universitas Hamzanwadi Press

Furchan. Arief, (2011) "*Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*", Yogyakarta: Pustaka Pelajar

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

Gunawan. Imam, (2013), "*Metode penelitian kualitatif: Teori dan Praktik*", Jakarta: Bumi Aksara

Hadi. Sutarto, (2017), "*Pendidikan Matematika Realistik:Teori, Pengembangan, dan Implementasi*", Jakarta: RajaGrafindo Persada

Hariyani. Mimi, (2014), "*Konsep Dasar Matematika*", Pekanbaru: Penerbit Benteng Media

Hartono, (2011), "*Metode Penelitian*", Pekanbaru :Zanafa

Hasnunidah. Neni, (2017), "*Metodologi Penelitian Pendidikan*", Yogyakarta: Media Akademi

Hendriana. Heris., dkk, (2017), "*Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*", Bandung: Refika Aditama

Hewi. La, dan Muh. Saleh, (2020), "Refleksi Hasil PISA (*The Programme For International Student Assesment*): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini)", *Jurnal Golden Age*, 4(01)

Isti' Adah. Feida Nurlaila, (2020) "*Teori-Teori Belajar dalam Pendidikan*", Jawa Barat: Edu Publisher

Jawati. Ramaikis, (2013), "Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Ludo Geometri di Paud Habibul Ummi II", *Spektrum PLS*, 1(1)

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, (2014), *Matematika*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

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

Lestari. Karunia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, (2018), "*Penelitian Pendidikan Matematika*", Bandung: Refika Aditama

Lutfiananda. Immas Metika Alfa, (2016), "Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non Rutin Di Kelas VIII SMP IIS PSM Magetan ditinjau dari kemampuan Awal", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9)

Moleong. Lexy J, (2017) "*Metode Penelitian Kualitatif*", Bandung:Remaja Rosdakarya

Nufus. Hayatun dan Suci Yuniati, (2015) "Pengaruh Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Pondok Pesantren Darel Hikmah Pekanbaru", SJME (*Suska Journal of Mathematic Education*), 1(1)

Nursaniah. Lutfia, dkk, (2018), "Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar", *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5)

Pisa 2015 Results (Volume I): Excellence And Equity In Education, (Paris: OECD, 2016). https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf akses 8 maret 2022

Primelasari, Agnes Endah, (2018), "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa kelas VII A SMP Kanisius Gayam Dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat tahun Ajaran 2017/2018" *Universitas Sanata Dharma*

Proyono. Fikri, (2016) "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Memecahkan masalah Ditinjau dari Gender", *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2)

Raco. J.R., (2010) *Metode Penelitian Kualitatif Jenis, Karakteristik dan Keunggulannya*, Jakarta: Gramedia

Ramlah, dan Hanifah, (2018), "Menyeimbangkan Fungsi Otak Melalui Teknik Kreasi Lagu Dalam Pencapaian Pemahaman Maematis Siswa SMP", *Supremum Journal of Mathematics Education*, 2(1)

Retnawati. Heri, (2016), "*Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*", Yogyakarta: Parama Publishing

Sani. Ridwan Abdullah, (2018), "*Penelitian Pendidikan*", Tanggerang: Tira Smart

Sanjaya. Wina, (2014), "*Penelitian pendidikan:Jenis, Metode, dan Prosedur*", Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Setyawati. Rina Dwi, FX Didk Purwosetyono, dan Latifatus Saadah, (2021), "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Level Kognitif Kelas VIII", *Jurnal Ilmiah pendidikan Matematika*, 6(2)

Siagian. Muhammad Daut, (2016), "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika", *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1)

Sisdiknas UU No. 20 Tahun 2003

Sudaryono, (2012), "*Evaluasi dan Proses Pembelajaran*", Yogyakarta:Graha Ilmu

UIN SUSKA RIAU

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

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

Sudirman. Edi Cahyono, dan Kadir, (2018), "Analisis Kemampuan Koneksi matematis Siswa SMP Pesisir ditinjau dari Perbedaan Gender", *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(2)

Suhandri, Hayatun Nufus, dan Erdawati Nurdin, (2017), "Profil Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Level Kemampuan Akademik", Jurnal Analisa, 3(2)

Sukardi, (2013) "*Metode Penelitian Pendidikan Tindakan Kelas: Implementasi dan Pengembangannya*", Jakarta: Bumi Aksara

Utami. Vida, Dan Kiki Nia Sania Effendi, (2020), "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Kubus", *Prosiding Sesiomadika*, 2(1a)

Wibowo. Teguh, RY Purwoko, dan W Hermansyah, "Analisis Tingkat Kognitif Siswa Smp Dengan Kemampuan Rendah Berdasarkan Taksonomi Revisi Bloom Pada Pemecahan Masalah Matematika", *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, Purworejo: 12 Mei 2018

Zainudin. M, Anita Dewi Utami, dan Sa'in Noviana, (2021), "Analisis Kesulitan Siswa dalam MenyelesaikanSoal Peluang Ditinjau dari Koneksi Matematis", SJME (*Suska Journal of Mathematics Education*), 7(1)

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

LAMPIRAN 1

DAFTAR NAMA SISWA KELAS PENELITIAN

NO	NAMA	INISIAL SISWA
1	Afriana	AF
2	Aldi	AL
3	Alfandra	AD
4	Alfin Pratama	AP
5	Aulia Ramadani	AR
6	Chelsi Ramadani	CR
7	Dela	DL
8	Faisal	FS
9	Hafizah Balqis	HB
10	Indra Alfani	IA
11	Jahnatul Atzani	JA
12	Jeri Saputra	JS
13	Juwita Pratiwi	JP
14	Keyza Fadillah	KF
15	Khoirul Saleh	KS
16	Khoirun Nisa	KN
17	M. Jefriyan	MJ
18	M. Zidan Anzidri	MZ
19	Marvel Ardianva	MA
20	Nadia Izda Zahra	NI
21	Nadila Azahra	NZ
22	Nur Aisyah	NA
23	Oji Saputra	OS
24	Pahrurozi	PR
25	Purwaningsih	PN
26	Rahma Anindia	RA
27	Rahmat	RM
28	Rido Riadi	RR
29	Risma Octavia	RO
30	Silvia Ramadani	SR
31	Stephany Angelina Fions.S	SA

LAMPIRAN 2

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL TES LEVEL KOGNITIF

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Pujud
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
Bentuk Soal : Uraian
Materi Pokok : Bangun Datar

Kompetensi Dasar	Kriteria Ranah kognitif	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Skor
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi penjang, persegi belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 4. 11 Menyelesaikan masalah Kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi panjang, persegi, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang,), dan segitiga	Mengingat	3.11.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, menurut sifatnya	Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat persegi.	1	3
		3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Siswa dapat menyebutkan pengertian dari belah ketupat.	2	3
	Memahami	3.11.6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	Diberikan sebuah ilustrasi sebuah karton yang berbentuk persegi panjang dengan luas dan lebarnya diketahui. Siswa dapat menentukan keliling karton	3	3

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

			tersebut.		
		3.11.7 Memahami keliling dan luas segitiga	Diberikan ilustrasi sebuah trapesium sam kaki, dengan ukuran keliling dan ukuran sisi yang sama panjang telah diketahui. siswa dapat menentukan salah satu ukuran sisi segitiga sama kaki tersebut.	4	3
	Mengaplikasikan	4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	Diberikan sebuah ilustrasi kertas berbentuk trapezium dengan ukuran sisi-sisinya telah diketahui. Siswa dapat menentukan luas trapesium tersebut.	5	4
		4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Diberikan sebuah ilustrasi kebun Pak Arif yang berbentuk trapesim siku-siku dengan panjang sisi sejajarnya dan panjang siku-sikunya diketahui. Kebun tersebut akan dibuatkan pagar disekelilingnya dengan biaya pembuatan pagar per meter diketahui. Siswa dapat menentukan total biaya yang diperlukan Pak Arif untuk membuat pagar seluruhnya dengan	6	4

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

			mengaplikasikan rumus keliling trapesium.		
	Menganalisis	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Diceritakan Pak yanto memiliki sebidang tanah yang berbentuk jajargenjang dengan luas yang telah diketahui, yang akan ditutupi dengan ubin yang berbentuk jajargenjang. Siswa dapat mengetahui berapa banyak ubin yang diperlukan Pak Yanto.	7	5
		4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Diberikan sebuah ilustrasi sebuah taman yang berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebarnya diketahui. Disekeliling taman tersebut akan ditanami pohon cemara dengan jarak tiap pohon diketahui. Siswa dapat menganalisis berapa banyak pohon yang akan ditanami di taman tersebut.	8	5
	Mengevaluasi	4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan	Diberikan sebuah gambar ilustrasi layang-layang Fandi dengan ukuran sisinya diketahui. Diceritakan bahwa Fandi	9	5

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

		segitiga.	bingung karena kerangka layang-layang tersebut bentuknya seperti 2 buah segitiga, sehingga fand mencoba menghiting luas kerangka tersebut menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang. Siswa dapat membuktikan apakah mendapatkan hasil luas yang sama jika menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang.		
		4.11.3 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat	Diketahui alas dan rentang nilai luas jajargenjang, dengan tingginya adalah x. Siswa dapat menenntukan batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi.	10	5
	Mengkreasi	4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	Diberikan sebuah gambar terdapat beberapa segitiga yang tersusun membentuk sebuah persegi panjang. Siswa dapat menentukan luas jajargenjang dari susunan beberapa segitiga yang ada di dalam persegi	11	5

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

			panjang tersebut.		
		4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	Diberikan ilustrasi gambar sepetak sawah Pak Hadi yang berbentuk jajargenjang. Di dalam jajargenjang tersebut terdapat sebuah segitiga, dengan perbandingan tinggi segitiga dengan jajargenjang diketahui. Pak hadi akan menjual sawahnya kepada Pak Ali dengan harga per m^2 sawahnya telah ditetapkan. Siswa dapat menentukan harga dari sepetak sawah yang harus dibayar Pak Ali.	12	5

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

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

LAMPIRAN 3

INSTRUMEN SOAL TES LEVEL KOGNITIF

Materi : **Bangun Datar (Segiempat dan Segitiga)**

Nama : **……**

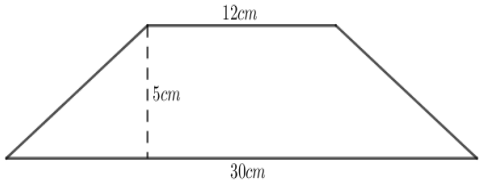
Kelas : **……**

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tulislah identitas pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah Soal yang diberikan dengan teliti.
3. Tuliskan apa yang diketahui dan dinyatakan dari soal yang diberikan.
4. Tuliskan rumus yang digunakan.
5. Tuliskan jawaban dengan langkah yang terperinci, jelas, dan benar.
6. Tulislah kesimpulan dari hasil pehitungan yang kamu peroleh.

---

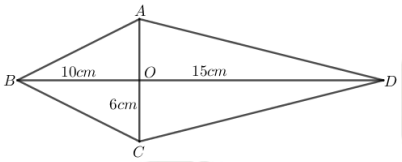
1. Sebutkan sifat-sifat persegi!
2. Jelaskan pengertian dari belah ketupat!
3. Terdapat karton yang berbentuk persegi panjang dengan luas $112\ cm^2$, dengan lebar $8\ cm$. Tentukan keliling karton tersebut!
4. Segitiga KLM merupakan segitiga sama kaki. Jika keliling segitiga $83\ cm$. Sisi KL dan KM sama panjang yaitu $26\ cm$ maka berapakah panjang LM?
5. Tentukan luas kertas yang berbentuk trapesium seperti gambar dibawah ini!



6. Bentuk kebun Pak Arif adalah trapesium siku-siku dengan panjang sisi sisi sejajar $30\ m$ dan $25\ m$, juga panjang siku-sikunya $12\ cm$. Disekeliling kebun juga akan dibuat pagar dengan biaya $Rp.35.000$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan Pak Arif untuk membuat pagar seluruhnya?

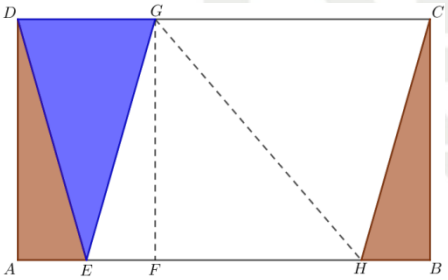
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak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

7. Pak Yanto mempunyai sebidang tanah berbentuk jajar genjang dengan luas $216\,m^2$. Sebidang tanah tersebut akan ditutupi ubin berbentuk jajargenjang dengan ukuran $50\,cm \times 10\,cm$. Berapa banyak ubin yang diperlukan oleh Pak Yanto?
8. Sebuah taman berbentuk persegi panjang yang panjangnya $30\,m$ dan lebarnya $9\,m$. Taman tersebut akan ditanami pohon cemara disekeliling taman dengan jarak tiap pohon $3\,m$. Berapa banyak pohon cemara yang akan ditanam?
9. Fandi mempunyai sebuah layang-layang. Saat melihat kerangka layang-layang tersebut ia bingung karena bentuknya seperti 2 buah segitiga besar CAD dan CAB. Karena bingung dan ingin tahu, akhirnya Fandi mencoba menghitung luas kerangka tersebut menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang.



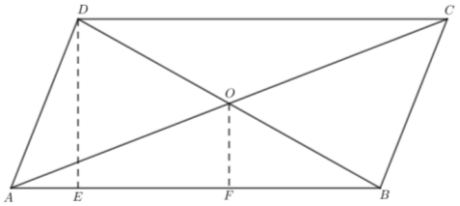
Apakah Fandi mendapatkan hasil luas yang sama jika menggunakan rumus segitiga (CAD dan CAB) dan rumus layang-layang?jelaskan!

10. Diketahui alas jajargenjang adalah $10\,cm$ dan tingginya adalah x. Luas jajargenjang tersebut lebih dari sama dengan $70\,cm^2$ dan kurang dari sama dengan $87\,cm^2$. Berapakah batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi?
11. Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui bahwa ΔAED kongruen dengan ΔBHC. ΔEFG setegah bagian dari ΔDEG dan luas $\Delta BHC = 18\,cm^2$. Jika panjang $AE = 3\,cm$, panjang $DG = 2AE$ dan panjang $HG = 13\,cm$. Tentukan luas jajargenjang $EHCG$!

12. Perhatikan gambar dibawah ini!



Pak Hadi memiliki sepetak sawah berbentuk jajargenjang $ABCD$ dengan ukuran alas adalah $15\ m$. Di dalam jajargenjang tersebut terdapat ΔAOB dengan luas $45\ m^2$. Adapun perbandingan tinggi ΔAOB dengan jajargenjang adalah $2 : 4$. Jika Pak Hadi ingin menjual sawahnya kepada Pak Ali dengan Harga $Rp.300.000/m^2$. Berapakah harga dari sepetak sawah yang harus dibayar Pak Ali?

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

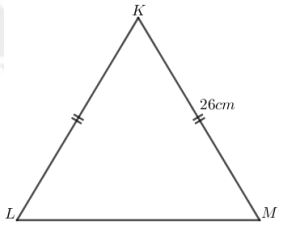
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b.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

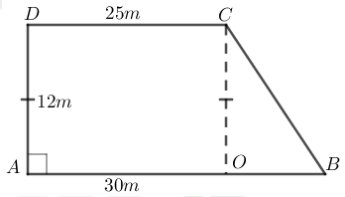
LAMPIRAN 4

RUBRIK PENSKORAN SOAL LEVEL KOGNITIF

Kategori Ranah Kognitif	No Soal	Aspek Yang Dinilai	Alternatif Jawaban	Skor
Mengingat Memahami	1	Tidak menjawab	Sifat-sifat persegi yaitu: a. Mempunyai 4 sisi yang sama panjang b. Memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang c. memiliki 4 buah titik sudut siku-siku d. Memiliki dua buah diagonal yang sama panjang e. Memiliki 4 sumbu simetri	0
		Menjawab dengan tidak tepat		1
		Menjawab dengan kurang tepat		2
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		3
	Skor Maksimum			**3**
	2	Tidak menjawab	Belah ketupat adalah segi empat yang semua sisi nya sama panjang dan kedua diagonal nya saling berpotongan tegak lurus.	0
		Menjawab dengan tidak tepat		1
		Menjawab dengan kurang tepat		2
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		3
	Skor Maksimum			**3**
	3	Tidak menjawab	Dik: $L = 112\ cm^2$ $l = 8\ cm$ Dik: Keliling karton? Penyelesaian: $K\ persegi = 2(p + l)$ $L = p \times l$ $112 = p \times 8$	0
		Menjawab dengan tidak tepat		1
		Menjawab dengan kurang tepat		2
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		3

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

			$p = \frac{112}{8}$ $p = 14\ cm$ $K = 2(p + l)$ $K = 2(14 + 8)$ $= 2(22)$ $= 44\ cm$ Jadi, keliling karton tersebut adalah $44\ cm$.	
		Skor Maksimum		**3**
	4	Tidak menjawab	 Dik: $K = 83\ cm$ $KL = KM = 26\ cm$ Dit: panjang sisi LM? Penyelesaian: $K = s + s + s$ $K = KL + KM + LM$ $83 = 26 + 26 + LM$ $83 = 52 + LM$ $LM = 83 - 52$ $LM = 31\ cm$ Jadi, panjang sisi LM adalah $31\ cm$.	0
		Menjawab dengan tidak tepat		1
		Menjawab dengan kurang tepat		2
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		3
		Skor Maksimum		**3**
Mengaplikasikan	5	Tidak menjawab	Dik: $a = 12\ cm$	0
		Menjawab dengan asal-asalan	$b = 30\ cm$	1
		Menjawab dengan tidak tepat	$t = 5\ cm$	2

		Menjawab dengan kurang tepat	Dit: $L = \ldots$? Penyelesaian: $L = \left(\frac{a+b}{2}\right) \times t$ $L = \left(\frac{12+30}{2}\right) \times 5$ $L = \left(\frac{42}{2}\right) \times 5$ $L = (21) \times 5$ $L = 105\ cm^2$ Jadi, luas trapesium tersebut adalah $105\ cm^2$.	3
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		4
	Skor Maksimum			**4**
	6	Tidak menjawab	Dik: $DC = 25\ m$ $AB = 30\ m$ $AD = 12\ m$ Biaya pagar= $Rp.35.000/m$ Dit: Biaya pagar keseluruhan?  Penyelesaian: $OB = AB - CD$ $OB = 30 - 25$ $OB = 5\ m$	0
		Menjawab dengan asal-asalan		1
		Menjawab dengan tidak tepat		2
		Menjawab dengan kurang tepat		3
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		4

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

			$BC^2 = OB^2 + OC^2$ $= 5^2 + 12^2$ $= 25 + 144$ $BC = \sqrt{169}$ $BC = 13\ m$ Keliling kebun$= AB + BC + CD + AD$ $= 30 + 13 + 25 + 12$ $= 80\ m$ $Biaya\ keseluruhan\ pagar$ $= Keliling\ kebun$ $\times Biaya\ pagar$ $= 80 \times$ $Rp.35.000$ $=$ $Rp.2.800.000$ Jadi, Biaya membuat pagar seluruhnya adalah $Rp.2.800.000$.	
	Skor Maksimum			**4**
Menganalisis Mengevaluasi Menciptakan	7	Tidak menjawab	Dik: $L_{tanah} = 216\ m^2 = 2.160.000\ cm^2$ $Ukuran\ Ubin = 50\ cm \times 10\ cm = alas \times tinggi$ Dit: Banyak ubin? Penyelesaian: $Luas\ ubin\ Jajargenjang = alas \times tinggi$ $= 50 \times 10$ $= 500\ cm^2$ $Banyak\ ubin = \frac{Luas\ tanah}{Luas\ ubin}$	0
		Menjawab dengan asal-asalan		1
		Menjawab dengan tidak tepat		2
		Menjawab dengan kurang tepat		3
		Menjawab dengan tepat namun kurang lengkap		4
		Menjawab dengan tepat dan lengkap		5

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

			$= \frac{2.160.000}{500}$ $= 4.320$ buah ubin Jadi, banyak ubin yang diperlukan Pak Yanto adalah 4.320 buah ubin.	
Skor Maksimum				**5**
8	Tidak menjawab		Dik: $p = 30\ m$ $l = 9\ m$ $Jarak\ tiap\ pohon\ cemara = 3\ m$ Dit: Banyak pohon cemara yang akan ditanam? Penyelesaian: $K_{taman} = 2(p + l)$ $= 2(30 + 9)$ $= 2(39)$ $= 78\ m$ $Banyak\ pohon = \frac{Keliling\ taman}{jarak\ tiap\ pohon}$ $= \frac{78}{3}$ $= 26$ pohon Jadi, banyak pohon cemara akan ditanam adalah 26 pohon cemara.	0
	Menjawab dengan asal-asalan			1
	Menjawab dengan tidak tepat			2
	Menjawab dengan kurang tepat			3
	Menjawab dengan tepat namun kurang lengkap			4
	Menjawab dengan tepat dan lengkap			5
Skor Maksimum				**5**
9	Tidak menjawab		Dik: $OB = 10\ cm$ $OC = 6\ cm$ $OD = 15\ cm$ Dit: Apakah rumus luas layang-layang sama dan rumus luas segitiga (CAD	0
	Menjawab dengan asal-asalan			1
	Menjawab dengan tidak tepat			2
	Menjawab dengan kurang tepat			3
	Menjawab dengan tepat namun kurang lengkap			4

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

		Menjawab dengan tepat dan lengkap	dan CAB) hasilnya sama? Penyelesaian: $BD = OB + OD$ $= 10 + 15$ $= 25\ cm$ $AC = OC + OA$ $= 6 + 6$ $= 12\ cm$ $Luas\ layang - layang = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $= \frac{25 \times 12}{2}$ $= \frac{300}{2}$ $= 150\ cm^2$ $Luas\ \Delta CAD = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 12 \times 15$ $= \frac{1}{2} \times 180$ $= 90\ cm^2$ $Luas\ \Delta CAB = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 12 \times 10$ $= \frac{1}{2} \times 120$ $= 60\ cm^2$ $Luas\ \Delta CAD + Luas\ \Delta CAB = 90 + 60$ $= 150\ cm^2$ Jadi, Fandi memperoleh hasil yang sama dari rumus	5

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

		dua segitiga dan rumus layang-layang yaitu 150 cm^2.	
Skor Maksimum			**5**
10	Tidak menjawab	Dik: $a = 10\ cm$ $t = x$ $70\ cm^2 \leq Luas\ jajargenjang \leq 87\ cm^2$ Dit: Batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi? Penyelesaian: Untuk $L = 70\ cm^2$ $L = a \times t$ $70 = 10 \times x$ $70 = 10x$ $x = \frac{70}{10}$ $= 8\ cm$ Untuk $L = 87\ cm^2$ $L = a \times t$ $87 = 10 \times x$ $87 = 10x$ $x = \frac{87}{10}$ $= 8{,}7\ cm$ Jadi, batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi adalah $7 \leq x \leq 8{,}7$.	0
	Menjawab dengan asal-asalan		1
	Menjawab dengan tidak tepat		2
	Menjawab dengan kurang tepat		3
	Menjawab dengan tepat namun kurang lengkap		4
	Menjawab dengan tepat dan lengkap		5
Skor Maksimum			**5**
11	Tidak menjawab	Dik: ΔEHG kongruen dengan ΔCGH ΔEFG setengah bagian dari ΔDEG Luas $\Delta BHC = 18\ cm^2$ $AE = 3\ cm$ $DG = 2AE$	0
	Menjawab dengan asal-asalan		1
	Menjawab dengan tidak tepat		2
	Menjawab dengan kurang tepat		3
	Menjawab dengan tepat namun		4

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

		kurang lengkap	$HG = 13\ cm$	
		Menjawab dengan tepat dan lengkap	Dit: Luas jajargenjang $EHCG$? Penyelesaian: Misal: Alas: $AE = EF = HB,\ FH,\ CG,\ DG$ Tinggi: $AD = FG = BC$ Diagonal: HG Sisi miring: $DE = GE = CH$ Luas $\Delta BHC = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$ $= \frac{1}{2} \times FB \times BC$ $18 = \frac{1}{2} \times 3 \times BC$ $36 = 3 \times BC$ $BC = {}^{36}/_{3}$ $BC = 12\ cm$ Kemudian cari panjang FH dengan menggunakan rumus phytagoras. $HG^2 = GF^2 + FH^2$ $FH^2 = HG^2 - GF^2$ $FH^2 = 13^2 - 12^2$	5

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

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

			$FH^2 = 169 - 144$ $FH = \sqrt{25}$ $FH = 5\ cm$ Maka, panjang $EH = EF + FH$ $= 3 + 5$ $= 8\ cm$ Sehingga luas jajargenjang $EFCG = alas \times tinggi$ $= EH \times FG$ $= 8 \times 12$ $= 96\ cm^2$ Jadi, luas jajargenjang $EFCG$ adalah 96 cm^2	
Skor Maksimum				**5**
12	Tidak menjawab		Dik: Alas= $AB = 15\ m$ $\Delta AOB = 45\ m^2$ $Tinggi\ \Delta AOB : Tinggi\ jajargenjang\ ABCD = 2 : 4$ Harga /$m^2 = Rp.300.000$ Dit: Harga sepetak sawah? Penyelesaian: Pertama kita harus mencari luas jajargenjang $ABCD$. Luas $ABCD = alas \times tinggi$ Untuk mencari luas jajargenjang, terlebih dahulu kita mencari tinggi jajargenjang yaitu sisi DE, panjang DE akan didapatkan jika panjang OF diketahui. Untuk mencari panjang OF kita gunakan rumus luas segitiga:	0
	Menjawab dengan asal-asalan			1
	Menjawab dengan tidak tepat			2
	Menjawab dengan kurang tepat			3
	Menjawab dengan tepat namun kurang lengkap			4
	Menjawab dengan tepat dan lengkap			5

			Luas $\Delta AOB = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$ $= \frac{1}{2} \times AB \times OF$ $45 = \frac{1}{2} \times 15 \times OF$ $90 = 15 \times OF$ $OF = \frac{90}{15} = 6\ m$ Kemudian panjang DE dapat dicari dengan menggunakan perbandingan: $OF : DE = 2 : 4$ $6 : DE = 2 : 4$ $DE = (\frac{4}{2}) \times 6$ $DE = 12\ m$ Sehingga, Luas $ABCD = alas \times tinggi]$ $= AB \times DE$ $= 15 \times 12$ $= 180\ m^2$ $Harga\ sepetak\ sawah$ $= Luas\ ABCD \times harga\ /m^2$ $= 180 \times 300.000$ $= Rp.54.000.000$ Jadi harga sepetah sawah yang harus dibayar Pak Ali adalah $Rp.54.000.000$.	
		Skor Maksimum		**5**

(Sumber: Modifikasi Jurnal Hanifah Ekawati)

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

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

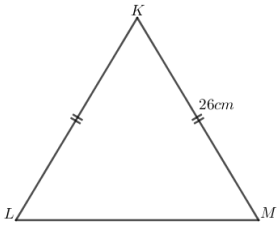
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

LAMPIRAN 5

ALTERNATIF KUNCI JAWABAN SOAL TEST LEVEL KOGNITIF

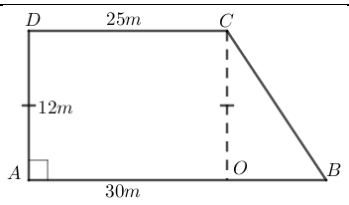
Kategori Ranah Kognitif	Kunci Jawaban	Skor Maks	Nomor Soal
C1: Mengingat Kemampuan yang digunakan Mengenali atau Mengingat Kembali pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya berupa istilah, fakta konsep, prosedur, dan metode.	Sifat-sifat persegi yaitu: f. Mempunyai 4 sisi yang sama panjang g. Memiliki dua pasang sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang h. memiliki 4 buah titik sudut siku-siku i. Memiliki dua buah diagonal yang sama panjang j. Memiliki 4 sumbu simetri	3	1
	Belah ketupat adalah segi empat yang semua sisi nya sama panjang dan kedua diagonal nya saling berpotongan tegak lurus.	3	2
C2: Memahami Kemampuan yang digunakan berupa mengkontruksi makna dari materi pembelajaran termasuk yang diucapkan dan digambarkan pada soal.	Dik: $L = 112\ cm^2$ $l = 8\ cm$ Dik: Keliling karton? Penyelesaian: $K\ persegi = 2(p + l)$ $L = p \times l$ $112 = p \times 8$ $p = \frac{112}{8}$ $p = 14\ cm$ $K = 2(p + l)$ $K = 2(14 + 8)$ $= 2(22)$ $= 44\ cm$ Jadi, keliling karton tersebut adalah $44\ cm$.	3	3
	Dik: $K = 83\ cm$ $KL = KM = 26\ cm$ Dit: panjang sisi LM? Penyelesaian:	3	4

UIN SUSKA RIAU

	 $K = s + s + s$ $K = KL + KM + LM$ $83 = 26 + 26 + LM$ $83 = 52 + LM$ $LM = 83 - 52$ $LM = 31\ cm$ Jadi, panjang sisi LM adalah 31 cm.		
C3: Mengaplikasi Kemampuan yang digunakan berupa Menerapkan atau menggunakan prosedur dalam menyelesaian soal.	Dik: $a = 12\ cm$ $b = 30\ cm$ $t = 5\ cm$ Dit: L =…? Penyelesaian: $L = \left(\frac{a+b}{2}\right) \times t$ $L = \left(\frac{12+30}{2}\right) \times 5$ $L = \left(\frac{42}{2}\right) \times 5$ $L = (21) \times 5$ $L = 105\ cm^2$ Jadi, luas trapesium tersebut adalah 105 cm^2.	4	5
	Dik: $DC = 25\ m$ $AB = 30\ m$ $AD = 12\ m$ Biaya pagar= $Rp.35.000/m$ Dit: Biaya pagar keseluruhan?	4	6

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

	 Penyelesaian: $OB = AB - CD$ $OB = 30 - 25$ $OB = 5\ m$ $BC^2 = OB^2 + OC^2$ $= 5^2 + 12^2$ $= 25 + 144$ $BC = \sqrt{169}$ $BC = 13\ m$ Keliling kebun$= AB + BC + CD + AD$ $= 30 + 13 + 25 + 12$ $= 80\ m$ $Biaya\ keseluruhan\ pagar = Keliling\ kebun \times Biaya\ pagar$ $=$ $80 \times Rp.35.000$ $=$ $Rp.2.800.000$ Jadi, Biaya membuat pagar seluruhnya adalah $Rp.2.800.000$.		
C4: Menganalisis Kemampuan yang digunakan berupa Memecahmecah materi menjadi bagian-bagian penyusunnya dan menentukan hubungan-hubungan antar	Dik: $L_{tanah} = 216\ m^2 = 2.160.000\ cm^2$ $Ukuran\ Ubin = 50\ cm \times 10\ cm = alas \times tinggi$ Dit: Banyak ubin? Penyelesaian: $Luas\ ubin\ Jajargenjang = alas \times tinggi$ $= 50 \times 10$ $= 500\ cm^2$ $Banyak\ ubin = \frac{Luas\ tanah}{Luas\ ubin}$	5	7

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

bagian.	$= \frac{2.160.000}{500}$ $= 4.320$ buah ubin Jadi, banyak ubin yang diperlukan Pak Yanto adalah 4.320 buah ubin.		
	Dik: $p = 30\ m$ $l = 9\ m$ $Jarak\ tiap\ pohon\ cemara = 3\ m$ Dit: Banyak pohon cemara yang akan ditanam? Penyelesaian: $K_{taman} = 2(p + l)$ $= 2(30 + 9)$ $= 2(39)$ $= 78\ m$ $Banyak\ pohon = \frac{Keliling\ taman}{jarak\ tiap\ pohon}$ $= \frac{78}{3}$ $= 26$ pohon Jadi, banyak pohon cemara akan ditanam adalah 26 pohon cemara.	5	8
C5: Mengevaluasi Kemampuan yang digunakan mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan standar.	Dik: $OB = 10\ cm$ $OC = 6\ cm$ $OD = 15\ cm$ Dit: Apakah rumus luas layang-layang sama dan rumus luas segitiga (CAD dan CAB) hasilnya sama? Penyelesaian: $BD = OB + OD$ $= 10 + 15$ $= 25\ cm$ $AC = OC + OA$ $= 6 + 6$ $= 12\ cm$ $Luas\ layang - layang = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $= \frac{25 \times 12}{2}$	5	9

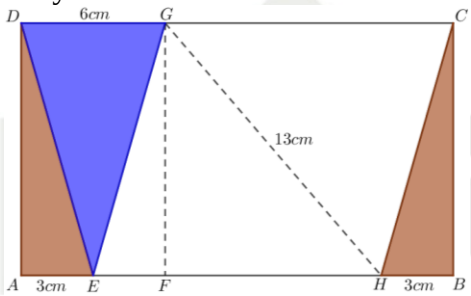
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan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

UIN SUSKA RIAU

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

	$= \frac{300}{2}$ $= 150\ cm^2$ $Luas\ \Delta CAD = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 12 \times 15$ $= \frac{1}{2} \times 180$ $= 90\ cm^2$ $Luas\ \Delta CAB = \frac{1}{2} \times a \times t$ $= \frac{1}{2} \times 12 \times 10$ $= \frac{1}{2} \times 120$ $= 60\ cm^2$ $Luas\ \Delta CAD + Luas\ \Delta CAB$ $= 90 + 60$ $= 150\ cm^2$ Jadi, Fandi memperoleh hasil yang sama dari rumus dua segitiga dan rumus layang-layang yaitu $150\ cm^2$.		
	Dik: $a = 10\ cm$ $t = x$ $70\ cm^2 \leq Luas\ jajargenjang \leq 87\ cm^2$ Dit: Batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi? Penyelesaian: Untuk $L = 70\ cm^2$ $L = a \times t$ $70 = 10 \times x$ $70 = 10x$ $x = \frac{70}{10}$ $= 8\ cm$ Untuk $L = 87\ cm^2$ $L = a \times t$ $87 = 10 \times x$ $87 = 10x$ $x = \frac{87}{10}$ $= 8{,}7\ cm$ Jadi, batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi adalah $7 \leq x \leq 8{,}7$.	5	10

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

C6: Mengkreasi Kemampuan memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru.	Dik: ΔEHG kongruen dengan ΔCGH ΔEFG setengah bagian dari ΔDEG Luas $\Delta BHC = 18\ cm^2$ $AE = 3\ cm$ $DG = 2AE$ $HG = 13\ cm$ Dit: Luas jajargenjang $EHCG$? Penyelesaian:  Misal: Alas: $AE = EF = HB,\ FH, CG, DG$ Tinggi: $AD = FG = BC$ Diagonal: HG Sisi miring: $DE = GE = CH$ Luas $\Delta BHC = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$ $= \frac{1}{2} \times FB \times BC$ $18 = \frac{1}{2} \times 3 \times BC$ $36 = 3 \times BC$ $BC = {}^{36}/_{3}$ $BC = 12\ cm$ Kemudian cari panjang FH dengan menggunakan rumus phytagoras. $HG^2 = GF^2 + FH^2$ $FH^2 = HG^2 - GF^2$ $FH^2 = 13^2 - 12^2$ $FH^2 = 169 - 144$ $FH = \sqrt{25}$ $FH = 5\ cm$ Maka, panjang $EH = EF + FH$ $= 3 + 5$ $= 8\ cm$ Sehingga luas jajargenjang $EFCG =$	5	11

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	$alas \times tinggi$ $= EH \times FG$ $= 8 \times 12$ $= 96\ cm^2$ Jadi, luas jajargenjang $EFCG$ adalah 96 cm^2.		
	Dik: Alas= $AB = 15\ m$ $\Delta AOB = 45\ m^2$ $Tinggi\ \Delta AOB$: $Tinggi\ jajargenjang\ ABCD = 2 : 4$ Harga /$m^2 = Rp.300.000$ Dit: Harga sepetak sawah? Penyelesaian: Pertama kita harus mencari luas jajargenjang $ABCD$. Luas $ABCD = alas \times tinggi$ Untuk mencari luas jajargenjang, terlebih dahulu kita mencari tinggi jajargenjang yaitu sisi DE, panjang DE akan didapatkan jika panjang OF diketahui. Untuk mencari panjang OF kita gunakan rumus luas segitiga: Luas $\Delta AOB = \frac{1}{2} \times alas \times tinggi$ $= \frac{1}{2} \times AB \times OF$ $45 = \frac{1}{2} \times 15 \times OF$ $90 = 15 \times OF$ $OF = \frac{90}{15} = 6\ m$ Kemudian panjang DE dapat dicari dengan menggunakan perbandingan: $OF : DE = 2 : 4$ $6 : DE = 2 : 4$ $DE = (\frac{4}{2}) \times 6$ $DE = 12\ m$ Sehingga,	5	12

	Luas $ABCD = alas \times tinggi$] $= AB \times DE$ $= 15 \times 12$ $= 180\ m^2$ $Harga\ sepetak\ sawah$ $= Luas\ ABCD$ $\times\ harga\ /m^2$ $= 180 \times 300.000$ $= Rp.54.000.000$ Jadi harga sepetah sawah yang harus dibayar Pak Ali adalah $Rp.54.000.000$.		
Jumlah Skor Total		**50**	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 6

PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES LEVEL KOGNITIF

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **"Analisis kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Level Kognitif "**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes level kognitif yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Januari 2022

Selvina Widia Putri
NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI SOAL
LEVEL KOGNITIF

IDENTITAS VALIDATOR
Nama : HASANUDDIN, S.Si, M.Si
NIP/NIDN :
Asal Instansi : UIN SUSKA RIAU

Soal 1		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, menurut sifatnya	**Indikator soal:** Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat persegi.
Kriteria Ranah Kognitif : Mengingat		
Soal: Sebutkan sifat-sifat persegi!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi

E. Tidak Baik	3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 2

Kompetensi Dasar:	**Indikator Pencapaian Kompetensi:**	**Indikator soal:**
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	Siswa dapat menyebutkan pengertian dari belah ketupat.

Kriteria Ranah Kognitif: Mengingat

Soal:
Jelaskan pengertian dari belah ketupat!

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Soal 3		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi penjang, persegi belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11.6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diberikan sebuah ilustrasi sebuah karton yang berbentuk persegi panjang dengan luas dan lebarnya diketahui. Siswa dapat menentukan keliling karton tersebut.
Kriteria Ranah Kognitif: Memahami		
Soal: Terdapat karton yang berbentuk persegi panjang dengan luas 112 cm^2, dengan lebar 8 cm. Tentukan keliling karton tersebut!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

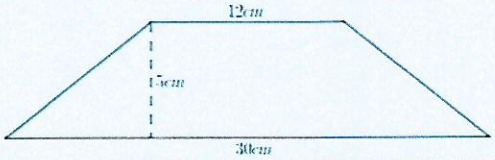
** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

<table>
<tr><th colspan="8">Soal 4</th></tr>
<tr><td colspan="3">Kompetensi Dasar:
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi penjang, persegi belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td colspan="3">Indikator Pencapaian Kompetensi:
3.11.7 Memahami keliling dan luas segitiga</td><td colspan="2">Indikator soal:
Diberikan ilustrasi sebuah trapesium sam kaki, dengan ukuran keliling dan ukuran sisi yang sama panjang telah diketahui. siswa dapat menentukan salah satu ukuran sisi segitiga sama kaki tersebut.</td></tr>
<tr><td colspan="8">Kriteria Ranah Kognitif: Memahami</td></tr>
<tr><td colspan="8">Soal:
Segitiga KLM merupakan segitiga sama kaki. Jika keliling segitiga 83 cm. Sisi KL dan KM sama panjang yaitu 26 cm maka berapakah panjang LM?</td></tr>
<tr><td colspan="8">Keterangan Soal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2">Aspek yang Diamati</td><td colspan="5">Nilai Pengamatan*</td><td>Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)</td><td>Kesimpulan**</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kesesuaian soal dengan indikator soal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kejelasan maksud soal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kemungkinan soal dapat terselesaikan</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik</td><td colspan="4">** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan</td></tr>
<tr><td colspan="8">Saran Perbaikan :</td></tr>
</table>

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Soal 5		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan sebuah ilustrasi kertas berbentuk trapezium dengan ukuran sisi-sisinya telah diketahui. Siswa dapat menentukan luas trapesium tersebut.
Kriteria Ranah Kognitif: Mengaplikasikan		
Soal: Tentukan luas kertas yang berbentuk trapesium seperti gambar dibawah ini! 		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi

	4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

<table>
<tr><th colspan="8">Soal 6</th></tr>
<tr><td colspan="3">Kompetensi Dasar:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td colspan="3">Indikator Pencapaian Kompetensi:
4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.</td><td colspan="2">Indikator soal:
Diberikan sebuah ilustrasi kebun Pak Arif yang berbentuk trapesim siku-siku dengan panjang sisi sejajarnya dan panjang siku-sikunya diketahui. Kebun tersebut akan dibuatkan pagar disekelilingnya dengan biaya pembuatan pagar per meter diketahui. Siswa dapat menentukan total biaya yang diperlukan Pak Arif untuk membuat pagar seluruhnya dengan mengaplikasikan rumus keliling trapesium.</td></tr>
<tr><td colspan="8">Kriteria Ranah Kognitif: Mengaplikasikan</td></tr>
<tr><td colspan="8">Soal:
Bentuk kebun Pak Arif adalah trapesium siku-siku dengan panjang sisi sisi sejajar 30 m dan 25 m, juga panjang siku-sikunya 12 cm. Disekeliling kebun juga akan dibuat pagar dengan biaya $Rp.35.000$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan Pak Arif untuk membuat pagar seluruhnya?</td></tr>
<tr><td colspan="8">Keterangan Soal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2">Aspek yang Diamati</td><td colspan="5">Nilai Pengamatan*</td><td>Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)</td><td>Kesimpulan**</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kesesuaian soal dengan indikator soal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kejelasan maksud soal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kemungkinan soal</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	dapat terselesaikan							

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 7		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah Kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi panjang, persegi, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang,), dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diceritakan Pak yanto memiliki sebidang tanah yang berbentuk jajargenjang dengan luas yang telah diketahui, yang akan ditutupi dengan ubin yang berbentuk jajargenjang. Siswa dapat mengetahui berapa banyak ubin yang diperlukan Pak Yanto.

Kriteria Ranah Kognitif: Menganalisis

Soal:
Pak Yanto mempunyai sebidang tanah berbentuk jajar genjang dengan luas 216 m^2. Sebidang tanah tersebut akan ditutupi ubin berbentuk jajargenjang dengan ukuran 50 cm × 10 cm. Berapa banyak ubin yang diperlukan oleh Pak Yanto?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi

	8. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

<table>
<tr><th colspan="3">Soal 8</th></tr>
<tr><td>Kompetensi Dasar:
4.11 Menyelesaikan masalah Kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi panjang, persegi, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang,), dan segitiga</td><td>Indikator Pencapaian Kompetensi:
4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.</td><td>Indikator soal:
Diberikan sebuah ilustrasi sebuah taman yang berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebarnya diketahui. Disekeliling taman tersebut akan ditanami pohon cemara dengan jarak tiap pohon diketahui. Siswa dapat menganalisis berapa banyak pohon yang akan ditanami di taman tersebut.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kriteria Ranah Kognitif: Menganalisis</td></tr>
<tr><td colspan="3">Soal:
Sebuah taman berbentuk persegi panjang yang panjangnya 30 m dan lebarnya 9 m. Taman tersebut akan ditanami pohon cemara disekeliling taman dengan jarak tiap pohon 3 m. Berapa banyak pohon cemara yang akan ditanam?</td></tr>
</table>

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓	✓				
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓	✓				
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓	✓				
4	Kejelasan maksud soal		✓	✓				
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi

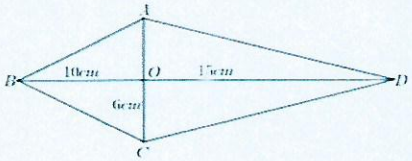
C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	6. Digunakan dengan sedikit revisi 7. Digunakan dengan banyak revisi 8. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 9		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan sebuah gambar ilustrasi layang-layang Fandi dengan ukuran sisinya diketahui. Diceritakan bahwa Fandi bingung karena kerangka layang-layang tersebut bentuknya seperti 2 buah segitiga, sehingga fand mencoba menghiting luas kerangka tersebut menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang. Siswa dapat membuktikan apakah mendapatkan hasil luas yang sama jika menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang.

Kriteria Ranah Kognitif: Mengevalusi

Soal:

Fandi mempunyai sebuah layang-layang. Saat melihat kerangka layang-layang tersebut ia bingung karena bentuknya seperti 2 buah segitiga besar CAD dan CAB. Karena bingung dan ingin tahu, akhirnya Fandi mencoba menghitung luas kerangka tersebut menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang.



Apakah Fandi mendapatkan hasil luas yang sama jika menggunakan rumus segitiga (CAD dan CAB) dan rumus layang-layang?jelaskan!

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					

2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 5. Digunakan tanpa revisi 6. Digunakan dengan sedikit revisi 7. Digunakan dengan banyak revisi 8. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Soal 10		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.3 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat	**Indikator soal:** Diketahui alas dan rentang nilai luas jajargenjang, dengan tingginya adalah x. Siswa dapat menenntukan batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi.
Kriteria Ranah Kognitif: Mengevaluasi		
Soal: Diketahui alas jajargenjang adalah 10 cm dan tingginya adalah x. Luas jajargenjang tersebut lebih dari sama dengan 70 cm^2 dan kurang dari sama dengan 87 cm^2. Berapakah batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi?		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi
8. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

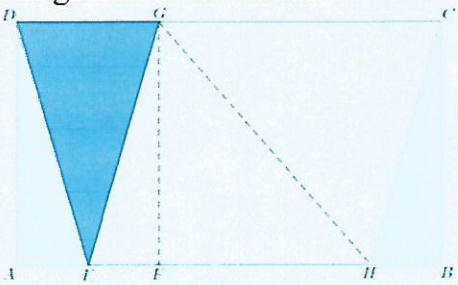
.....

.....

.....

.....

.....

Soal 11		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan sebuah gambar terdapat beberapa segitiga yang tersusun membentuk sebuah persegi panjang. Siswa dapat menentukan luas jajargenjang dari susunan beberapa segitiga yang ada di dalam persegi panjang tersebut.
Kriteria Ranah Kognitif: Mengkreasi		
Soal: Perhatikan gambar di bawah ini!  Diketahui bahwa ΔAED kongruen dengan ΔBHC. ΔEFG setegah bagian dari ΔDEG dan luas $\Delta BHC = 18\ cm^2$. Jika panjang $AE = 3\ cm$, panjang $DG = 2AE$ dan panjang $HG = 13\ cm$. Tentukan luas jajargenjang $EHCG$!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

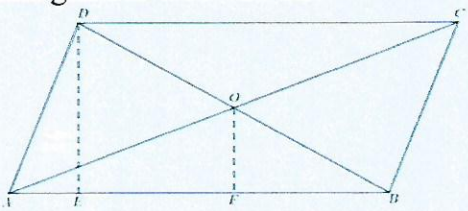
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 5. Digunakan tanpa revisi 6. Digunakan dengan sedikit revisi 7. Digunakan dengan banyak revisi 8. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 12		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi gambar sepetak sawah Pak Hadi yang berbentuk jajargenjang. Di dalam jajargenjang tersebut terdapat sebuah segitiga, dengan perbandingan tinggi segitiga dengan jajargenjang diketahui. Pak hadi akan menjual sawahnya kepada Pak Ali dengan harga per m^2 sawahnya telah ditetapkan. Siswa dapat menentukan harga dari sepetak sawah yang harus dibayar Pak Ali.

Kriteria Ranah Kognitif: mengkreasi

Soal:

Perhatikan gambar dibawah ini!



Pak Hadi memiliki sepetak sawah berbentuk jajargenjang $ABCD$ dengan ukuran alas adalah 15 cm. Di dalam jajargenjang tersebut terdapat ΔAOB dengan luas 45 cm^2. Adapun perbandingan tinggi ΔAOB dengan jajargenjang adalah 2 : 4. Jika Pak Hadi ingin menjual sawahnya kepada Pak Ali dengan Harga $Rp.300.000/m^2$. Berapakah harga dari sepetak sawah yang harus dibayar Pak Ali?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan		✓					

	indikator soal							
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi
8. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kesimpulan :

Mohon diisi pernyataan berikut ini dengan nomor soal sesuai dengan kesimpulan penilaian pengamatan soal :

1. Dapat digunakan tanpa revisi :
   .....
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi :
   .....
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi :
   .....
4. Belum dapat digunakan :
   .....

Pekanbaru, Januari 2022
Validator,

.....
NIP/NIK:

PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES LEVEL KOGNITIF

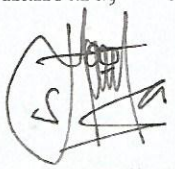
Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **"Analisis kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Level Kognitif "**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes level kognitif yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Januari 2022



Selvina Widia Putri
NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI SOAL
LEVEL KOGNITIF

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : ABD. ARIFI, S.Pd
NIP/~~NIDN~~ : 196507091999021003
Asal Instansi : SMP Negeri 1 Punjud

Soal 1		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11.2 Memahami jenis dan sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, menurut sifatnya	**Indikator soal:** Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat persegi.
Kriteria Ranah Kognitif : Mengingat		
Soal: Sebutkan sifat-sifat persegi!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi

E. Tidak Baik	3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 2		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11.3 Menjelaskan sifat-sifat persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang ditinjau dari sisi, sudut, dan diagonalnya.	**Indikator soal:** Siswa dapat menyebutkan pengertian dari belah ketupat.
Kriteria Ranah Kognitif: Mengingat		
Soal: Jelaskan pengertian dari belah ketupat!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

<table>
<tr><th colspan="8">Soal 3</th></tr>
<tr><td colspan="3">Kompetensi Dasar:
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi penjang, persegi belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td colspan="3">Indikator Pencapaian Kompetensi:
3.11.6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang</td><td colspan="2">Indikator soal:
Diberikan sebuah ilustrasi sebuah karton yang berbentuk persegi panjang dengan luas dan lebarnya diketahui. Siswa dapat menentukan keliling karton tersebut.</td></tr>
<tr><td colspan="8">Kriteria Ranah Kognitif: Memahami</td></tr>
<tr><td colspan="8">Soal:
Terdapat karton yang berbentuk persegi panjang dengan luas 112 cm^2, dengan lebar 8 cm. Tentukan keliling karton tersebut!</td></tr>
<tr><td colspan="8">Keterangan Soal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2">Aspek yang Diamati</td><td colspan="5">Nilai Pengamatan*</td><td>Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)</td><td>Kesimpulan**</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kesesuaian soal dengan indikator soal</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kejelasan maksud soal</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kemungkinan soal dapat terselesaikan</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik</td><td colspan="4">** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan</td></tr>
<tr><td colspan="8">Saran Perbaikan :
.....</td></tr>
</table>

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Soal 4		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi penjang, persegi belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11.7 Memahami keliling dan luas segitiga	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi sebuah trapesium sam kaki, dengan ukuran keliling dan ukuran sisi yang sama panjang telah diketahui. siswa dapat menentukan salah satu ukuran sisi segitiga sama kaki tersebut.
Kriteria Ranah Kognitif: Memahami		
Soal: Segitiga KLM merupakan segitiga sama kaki. Jika keliling segitiga $83\ cm$. Sisi KL dan KM sama panjang yaitu $26\ cm$ maka berapakah panjang LM?		

Keterangan Soal

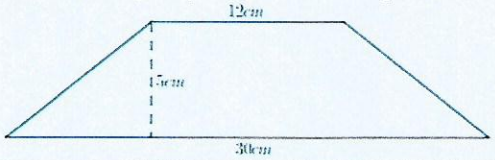
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Soal 5		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan sebuah ilustrasi kertas berbentuk trapezium dengan ukuran sisi-sisinya telah diketahui. Siswa dapat menentukan luas trapesium tersebut.
Kriteria Ranah Kognitif: Mengaplikasikan		
Soal: Tentukan luas kertas yang berbentuk trapesium seperti gambar dibawah ini!  		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi

	4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

<table>
<tr><th colspan="3">Soal 6</th></tr>
<tr><td>Kompetensi Dasar:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td>Indikator Pencapaian Kompetensi:
4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.</td><td>Indikator soal:
Diberikan sebuah ilustrasi kebun Pak Arif yang berbentuk trapesim siku-siku dengan panjang sisi sejajarnya dan panjang siku-sikunya diketahui. Kebun tersebut akan dibuatkan pagar disekelilingnya dengan biaya pembuatan pagar per meter diketahui. Siswa dapat menentukan total biaya yang diperlukan Pak Arif untuk membuat pagar seluruhnya dengan mengaplikasikan rumus keliling trapesium.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kriteria Ranah Kognitif: Mengaplikasikan</td></tr>
<tr><td colspan="3">Soal:
Bentuk kebun Pak Arif adalah trapesium siku-siku dengan panjang sisi sisi sejajar 30 m dan 25 m, juga panjang siku-sikunya 12 cm. Disekeliling kebun juga akan dibuat pagar dengan biaya $Rp.\,35.000$ per meter. Berapakah biaya yang diperlukan Pak Arif untuk membuat pagar seluruhnya?</td></tr>
</table>

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal		✓					

	dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Soal 7		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah Kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi panjang, persegi, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang,), dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diceritakan Pak yanto memiliki sebidang tanah yang berbentuk jajargenjang dengan luas yang telah diketahui, yang akan ditutupi dengan ubin yang berbentuk jajargenjang. Siswa dapat mengetahui berapa banyak ubin yang diperlukan Pak Yanto.

Kriteria Ranah Kognitif: Menganalisis

Soal:
Pak Yanto mempunyai sebidang tanah berbentuk jajar genjang dengan luas 216 m^2. Sebidang tanah tersebut akan ditutupi ubin berbentuk jajargenjang dengan ukuran 50 cm × 10 cm. Berapa banyak ubin yang diperlukan oleh Pak Yanto?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi

	8. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 8		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah Kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi panjang, persegi, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang,), dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan sebuah ilustrasi sebuah taman yang berbentuk persegi panjang dengan panjang dan lebarnya diketahui. Disekeliling taman tersebut akan ditanami pohon cemara dengan jarak tiap pohon diketahui. Siswa dapat menganalisis berapa banyak pohon yang akan ditanami di taman tersebut.

Kriteria Ranah Kognitif: Menganalisis

Soal:
Sebuah taman berbentuk persegi panjang yang panjangnya 30 m dan lebarnya 9 m. Taman tersebut akan ditanami pohon cemara disekeliling taman dengan jarak tiap pohon 3 m. Berapa banyak pohon cemara yang akan ditanam?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi

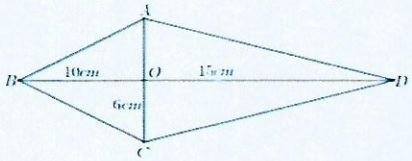
C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	6. Digunakan dengan sedikit revisi 7. Digunakan dengan banyak revisi 8. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 9		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan sebuah gambar ilustrasi layang-layang Fandi dengan ukuran sisinya diketahui. Diceritakan bahwa Fandi bingung karena kerangka layang-layang tersebut bentuknya seperti 2 buah segitiga, sehingga fand mencoba menghiting luas kerangka tersebut menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang. Siswa dapat membuktikan apakah mendapatkan hasil luas yang sama jika menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang.

Kriteria Ranah Kognitif: Mengevalusi

Soal:

Fandi mempunyai sebuah layang-layang. Saat melihat kerangka layang-layang tersebut ia bingung karena bentuknya seperti 2 buah segitiga besar CAD dan CAB. Karena bingung dan ingin tahu, akhirnya Fandi mencoba menghitung luas kerangka tersebut menggunakan rumus segitiga dan rumus layang-layang.



Apakah Fandi mendapatkan hasil luas yang sama jika menggunakan rumus segitiga (CAD dan CAB) dan rumus layang-layang?jelaskan!

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					

2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi
8. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

<table>
<tr><th colspan="8">Soal 10</th></tr>
<tr><td colspan="3">Kompetensi Dasar:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td colspan="3">Indikator Pencapaian Kompetensi:
4.11.3 Menyelesaikan soal penerapan bangun datar segi empat</td><td colspan="2">Indikator soal:
Diketahui alas dan rentang nilai luas jajargenjang, dengan tingginya adalah x. Siswa dapat menenntukan batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi.</td></tr>
<tr><td colspan="8">Kriteria Ranah Kognitif: Mengevaluasi</td></tr>
<tr><td colspan="8">Soal:
Diketahui alas jajargenjang adalah 10 cm dan tingginya adalah x. Luas jajargenjang tersebut lebih dari sama dengan 70 cm^2 dan kurang dari sama dengan 87 cm^2. Berapakah batas nilai x supaya luas jajargenjang terpenuhi?</td></tr>
<tr><td colspan="8">Keterangan Soal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2">Aspek yang Diamati</td><td colspan="5">Nilai Pengamatan*</td><td>Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)</td><td>Kesimpulan**</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kesesuaian soal dengan indikator soal</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kejelasan maksud soal</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kemungkinan soal dapat terselesaikan</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik</td><td colspan="4">** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi
8. Belum dapat digunakan</td></tr>
<tr><td colspan="8">Saran Perbaikan :</td></tr>
</table>

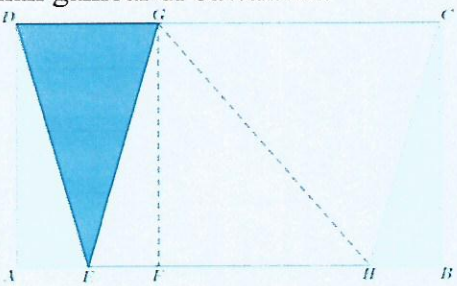
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Soal 11		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan sebuah gambar terdapat beberapa segitiga yang tersusun membentuk sebuah persegi panjang. Siswa dapat menentukan luas jajargenjang dari susunan beberapa segitiga yang ada di dalam persegi panjang tersebut.

Kriteria Ranah Kognitif: Mengkreasi

Soal:

Perhatikan gambar di bawah ini!



Diketahui bahwa ΔAED kongruen dengan ΔBHC. ΔEFG setegah bagian dari ΔDEG dan luas $\Delta BHC = 18\ cm^2$. Jika panjang $AE = 3\ cm$, panjang $DG = 2AE$ dan panjang $HG = 13\ cm$. Tentukan luas jajargenjang $EHCG$!

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

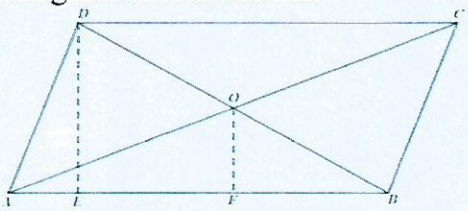
*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 5. Digunakan tanpa revisi 6. Digunakan dengan sedikit revisi 7. Digunakan dengan banyak revisi 8. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 12		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi gambar sepetak sawah Pak Hadi yang berbentuk jajargenjang. Di dalam jajargenjang tersebut terdapat sebuah segitiga, dengan perbandingan tinggi segitiga dengan jajargenjang diketahui. Pak hadi akan menjual sawahnya kepada Pak Ali dengan harga per m^2 sawahnya telah ditetapkan. Siswa dapat menentukan harga dari sepetak sawah yang harus dibayar Pak Ali.

Kriteria Ranah Kognitif: mengkreasi

Soal:

Perhatikan gambar dibawah ini!



Pak Hadi memiliki sepetak sawah berbentuk jajargenjang $ABCD$ dengan ukuran alas adalah 15 cm. Di dalam jajargenjang tersebut terdapat ΔAOB dengan luas 45 cm^2. Adapun perbandingan tinggi ΔAOB dengan jajargenjang adalah 2 : 4. Jika Pak Hadi ingin menjual sawahnya kepada Pak Ali dengan Harga $Rp.300.000/m^2$. Berapakah harga dari sepetak sawah yang harus dibayar Pak Ali?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan		✓					

	indikator soal							
3	Kesesuaian soal dengan kriteria ranah kognitif yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
5. Digunakan tanpa revisi
6. Digunakan dengan sedikit revisi
7. Digunakan dengan banyak revisi
8. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Kesimpulan :

Mohon diisi pernyataan berikut ini dengan nomor soal sesuai dengan kesimpulan penilaian pengamatan soal :

1. Dapat digunakan tanpa revisi :
   .....
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi :
   .....
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi :
   .....
4. Belum dapat digunakan :
   .....

Pujud, JANUARI 2022
Validator,

.....
NIP/NIK:

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Univ

LAMPIRAN 7

HASIL TES LEVEL KOGNITIF

NO	INISIAL SISWA	NOMOR SOAL												JUMLAH SKOR	NILAI (X)	X^2	KATEGORI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	AF	3	3	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	15	30	900	Sedang
2	AL	2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	576	Rendah
3	AD	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	22	44	2116	Sedang
4	AP	2	3	3	2	3	1	2	3	1	1	1	1	23	46	2500	Sedang
5	AR	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	1	1	25	50	2500	Sedang
6	CR	3	3	3	1	4	2	3	3	1	1	1	1	26	52	2704	Sedang
7	DL	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	22	44	576	Sedang
8	FS	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	576	Rendah
9	HB	3	3	1	1	1	1	1	1	4	5	5	5	31	62	3844	Tinggi
10	IA	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	1	1	25	50	2500	Sedang
11	JA	3	3	3	3	3	1	2	3	1	1	1	1	25	50	2500	Sedang
12	JS	1	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	400	Rendah
13	JP	3	3	3	2	3	2	2	2	1	1	0	1	23	46	2116	Sedang
14	KF	3	3	3	3	4	1	1	5	1	5	5	0	34	68	4624	Tinggi
15	KS	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	484	Rendah
16	KN	3	3	3	3	2	2	1	5	1	3	5	5	36	72	5184	Tinggi
17	MJ	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	576	Rendah
18	MZ	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	576	Rendah
19	MA	2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	576	Rendah

20	NI	3	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	20	40	784	Sedang
21	NZ	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	26	52	1764	Sedang
22	NA	3	3	3	3	1	3	2	3	1	2	1	1	26	52	2704	Sedang
23	OS	2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22	576	Rendah
24	PR	3	3	3	3	4	3	5	5	4	0	0	0	33	66	4356	Tinggi
25	PN	2	3	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	21	42	1936	Sedang
26	RA	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	12	24	1936	Rendah
27	RM	3	3	3	3	2	1	0	4	0	0	0	0	19	38	1156	Sedang
28	RR	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	576	Rendah
29	RO	3	3	3	1	1	1	0	1	0	0	0	0	13	26	2916	Rendah
30	SR	3	3	3	2	4	1	3	2	1	1	0	1	24	48	2116	Sedang
31	SA	3	3	3	3	4	1	1	5	1	5	5	0	34	68	4624	Tinggi
rata-rata															**41,55**	**1977**	
jumlah															**1288**	**61272**	

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ total} \times 100$$

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

Kriteria Pengelompokan Level Kognitif:

Level Kognitif	Tinggi	Sedang	Rendah	Jumlah
Kriteria	Nilai > mean + SD	Mean – SD < Nilai < Mean + SD	Nilai < Mean - SD	
Angka kriteria	Nilai > 56,11	26,99 < Nilai < 56,11	Nilai < 26,99	
Frekuensi	5	11	15	31

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

LAMPIRAN 8

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Pujud
Mata Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit
Bentuk Soal : Uraian
Materi Pokok : Bangun Datar

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	No. Soal	Skor
3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi penjang, persegi belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga 4. 11 Menyelesaikan masalah Kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi panjang, persegi, belah ketupat, jajargenjang,	Memahami hubungan di antara topik matematika	Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	Diberikan sebuah trapesium, diketahui panjang sisinya dalam bentuk aljabar dan nilai luasnya. Siswa dapat menentukan nilai variabel aljabar dengan menerapkan rumus luas trapesium.	1	6
		Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	Diketahui panjang dan lebar sebuah persegi panjang dan luasnya akan diperbesar. Siswa dapat mengidentifikasikan perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya.	2	6
	Mampu menerapkan	Menerapkan konsep	Diberikan ilustrasi Adi akan	3	6

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

trapesium, dan layang-layang,), dan segitiga	matematika dengan bidang studi lain	keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	berlari untuk mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC. Siswa dapat menyatakan kecepatan Adi dengan waktu yang ditempuh telah diketahui.		
		Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	Diberikan ilustrasi sebuah lapangan futsal dengan ukuran panjang dan lebarnya telah diketahui. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan telah diketahui juga. Siswa dapat menentukan waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut.	4	6
	Mengkoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari	Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan rumus luas persegi panjang.	Diberikan ilustrasi gambar terkait Sebidang tanah Pak Aji berbentuk jajargenjang yang akan dijual dengan panjang sisi dan tinggi tanah, serta harga jual tanah telah diketahui. Siswa dapat menyatakan hasil penjualan tanah Pak Aji.	5	6
		Menyelesaikan masalah dalam	Diberikan ilustrasi tentang Arya yang akan membuat	6	6

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

		kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	layang-layang dengan menggunakan kerangka dari dua potong lidi. Siswa Dapat menentukan luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.		

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

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 9

SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Materi : **Bangun Datar (Segiempat dan Segitiga)**

Nama : **……**

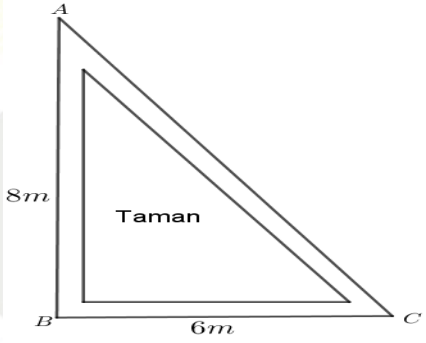
Kelas : **……**

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tulislah identitas pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah Soal yang diberikan dengan teliti.
3. Tuliskan apa yang diketahui dan dinyatakan dari soal yang diberikan.
4. Tuliskan rumus yang digunakan.
5. Tuliskan jawaban dengan langkah yang terperinci, jelas, dan benar.
6. Tulislah kesimpulan dari hasil pehitungan yang kamu peroleh.

---

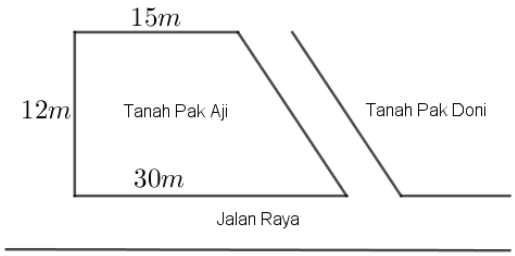
1. Sebuah trapesium $PQRS$ dengan panjang sisi sejajarnya $(x + 3)$ dan $(2x + 1)$, serta tingginya 8 cm. Jika diketahui luasnya 100 cm^2, maka nilai x adalah…
2. Sebuah persegi panjang dengan ukuran panjang $5p$ dan lebar $4l$. Kemudian luas persegi panjang tersebut diperbesar menjadi 4 kali lipat. Berapakah perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya?
3. Adi berlari mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC seperti gambar di samping. Jika waktu yang ditempuh Adi mengelilingi taman tersebut 30 s, tentukan kecepatan Adi!



4. Sebuah lapangan futsal berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 15 m. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan 0,5 m/s. Waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut adalah…

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Gambar di samping adalah sketsa tanah Pak Aji, yang akan dijual dengan harga $Rp.200.000/meter^2$. Berapakah hasil penjualan tanah Pak Aji?



6. Arya memiliki dua potong lidi yang akan ia gunakan untuk membuat kerangka layang-layang. Panjang masing-masing lidi 45 cm dan 22 cm. Luas minimal kertas yang dibutuhkan oleh arya untuk membuat layang-layang adalah...

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak cipta dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanp
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Univ

LAMPIRAN 10

RUBRIK PENSKORAN SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Indikator	No. Soal	Respon Siswa terhadap Soal	Alternatif Jawaban	Skor
Memahami hubungan diantara topik matematika	1	Tidak Ada Jawaban		0
		Menulis diketahui tetapi tidak menulis yang ditanya atau sebaliknya	Dik: $a = (x + 3)$ $b = (2x + 1)$ $t = 8\ cm$ $L = 100\ cm^2$ Dit: nilai x…?	1
		Menulis diketahui dan ditanya secara lengkap		2
		Kurang memahami konsep proses, tidak menggunakan alatdan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, dan masih kurang tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan	**Penyelesaian:** $L = \frac{1}{2} \,.\, t \,.\, (a + b)$ $100 = \frac{1}{2} \,.\, 8 \,.\, \big((x + 3) + (2x + 1)\big)$ $100 = \frac{1}{2} \,.\, 8 \,.\, (3x + 4)$ $100 = 4 \,.\, (3x + 4)$ $100 = 12x + 16$ $12x = 100 - 16$ $12x = 84$ $x = \frac{84}{12}$ $x = 7$	1
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, tetapi melakukan kesalahan perhitungan		2
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, secara lengkap dan tepat		3

		Menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan atau tidak menulis kesimpulan	Jadi, nilai x adalah 7.	0
		Menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan		1
	Skor Maksimum			**6**
		Tidak Ada Jawaban		0
		Menulis diketahui tetapi tidak menulis yang ditanya atau sebaliknya	Dik: $p = 5p$ $l = 4l$ Akan diperbesar $= 4$ kali lipat Dit: Perbandingan luas semula dan luas diperbesar?	1
		Menulis diketahui dan ditanya secara lengkap		2
	2	Kurang memahami konsep proses, tidak menggunakan alatdan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, dan masih kurang tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan		1
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, tetapi melakukan kesalahan perhitungan	**Penyelesaian:** Ukuran mula-mula: $Luas\ Persegi\ Panjang = p \times l$ $= 5p \times 4l$ $= 20pl$	2
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian		3

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

		perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, secara lengkap dan tepat	Ukuran diperbesar: Panjang= $5p \times 4 = 20p$ Lebar $= 4l \times 4 = 16l$ Luas Persegi Panjang $= P \times l$ $= 20p \times 16l$ $= 320pl$ Maka Perbandingan luas persegi panjang sebagai berikut: $Luas\ mula - mula : Luas\ diperbesar$ $20pl : 320Pl$ $1 : 16$	
		Menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan atau tidak menulis kesimpulan	Jadi, perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya adalah $1 : 16$.	0
		Menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan		1
	Skor Maksimum			**6**
Menerapkan matematika dengan bidang studi lain	3	Tidak Ada Jawaban		0
		Menulis diketahui tetapi tidak menulis yang ditanya atau sebaliknya	Dik: $AB = 8\ m$ $BC = 6\ m$ $t = 30\ s$ Dit: v ?	1
		Menulis diketahui dan ditanya secara lengkap		2

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

		Kurang memahami konsep proses, tidak menggunakan alatdan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dengan bidang studi lain, dan masih kurang tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan	**Penyelesaian:** $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= \sqrt{64 + 36}$ $= \sqrt{100} = 10\ m$ Keliling lintasan segitiga ABC $K = AB + BC + AC$ $K = 8 + 6 + 10$ $K = 24\ m$ Keliling=(s) maka, $v = \frac{s}{t}$ $v = \frac{24}{30} = 0{,}8\ {}^{m}/_{s}$	1
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dengan bidang studi lain, tetapi melakukan kesalahan perhitungan		2
		Memahami konsep proses matematis soal , menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dengan bidang studi lain, secara lengkap dan tepat		3
		Menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan atau tidak menulis kesimpulan	Jadi, kecepatan Adi adalah 0,8 ${}^{m}/_{s}$	0
		Menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan		1
	Skor Maksimum			**6**
	4	Tidak Ada Jawaban		0
		Menulis diketahui tetapi tidak menulis yang	Dik: $p = 25\ m$	1

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

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

		ditanya atau sebaliknya atau kurang lengkap	$l = 15\ m$ $v = 0{,}5\ m/s$	
		Menulis diketahui dan ditanya secara lengkap	Dit: $t = \cdots$?	2
		Kurang memahami konsep proses, tidak menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dengan bidang studi lain, dan masih kurang tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan	**Penyelesaian:** $K = 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (25 + 15)$ $= 2 \times (40)$ $= 80\ m$ $v = \frac{s}{t}$ dengan $s = K$ $t = \frac{s}{v}$ $t = \frac{80}{0{,}5}$ $t = 160\ sekon$	1
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dengan bidang studi lain, tetapi melakukan kesalahan perhitungan		2
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dalam kehidupan sehari-hari, secara lengkap dan tepat		3
		Menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan atau tidak menulis kesimpulan	Jadi, waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut adalah 160 $sekon$.	0
		Menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan		1
	Skor Maksimum			**6**
Mengkoneksi	5	Tidak Ada Jawaban		0

matematika dalam kehidupan sehari-hari		Menulis diketahui tetapi tidak menulis yang ditanya atau sebaliknya	Dik: $Sisi\ panjang = 30\ m$ $Sisi\ pendek = 15\ m$ $tinggi = 12\ m$ $Harga\ tanah = Rp.200.000/meter^2$ Dit: Hasil penjualan tanah Pak Aji?	1
		Menulis diketahui dan ditanya secara lengkap		2
		Kurang memahami konsep proses, tidak menggunakan alatdan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dalam kehidupan sehari-hari, dan masih kurang tepat dan melakukan banyak kesalahan perhitungan	**Penyelesaian:** $Luas\ tanah = \frac{(Sisi\ panjang + Sisi\ pendek)}{2} \times tinggi$ $= \frac{(30+15)}{2} \times 12$ $= \frac{45}{2} \times 12$ $= 270\ m^2$ $Hasil\ penjualan = Luas\ tanah \times harga\ tanah$ $= 270 \times Rp.200.000$ $= Rp.54.000.000$	1
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dalam kehidupan sehari-hari, tetapi melakukan kesalahan perhitungan		2
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dalam kehidupan sehari-hari, secara lengkap dan tepat		3
		Menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan atau tidak menulis kesimpulan	Jadi, Hasil penjualan tanah Pak Aji adalah $Rp.54.000.000$	0
		Menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan		1
	Skor Maksimum			**6**

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

	6	Tidak Ada Jawaban		0
		Menulis diketahui tetapi tidak menulis yang ditanya atau sebaliknya	Dik: $d_1 = 45\ cm$ $d_2 = 22\ cm$ Dit: Luas minimal kertas?	1
		Menulis diketahui dan ditanya secara lengkap		2
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dalam kehidupan sehari-hari, tetapi melakukan kesalahan perhitungan	**Penyelesaian:** $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $L = \frac{45 \times 22}{2}$ $L = 495\ cm^2$	1
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur dalam kehidupan sehari-hari, secara lengkap dan tepat		2
		Memahami konsep proses matematis soal, menggunakan alat dan strategi penyelesaian perhitungan dengan menghubungkan konsep dan prosedur antar topik matematika, secara lengkap dan tepat		3
		Menulis kesimpulan tetapi tidak sesuai dengan pertanyaan atau tidak menulis kesimpulan	Jadi, Luas minimal kertas yang dibutuhkan Arya untuk membuat layang-layang adalah 480 cm^2	0
		Menulis kesimpulan sesuai dengan pertanyaan		1
	Skor Maksimum			**6**

(Sumber: Modifikasi Jurnal Suhandri, dkk)

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

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

LAMPIRAN 11

ALTERNATIF KUNCI JAWABAN

SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	Dik: $a = (x + 3)$ $b = (2x + 1)$ $t = 8\ cm$ $L = 100\ cm^2$ Dit: nilai x…? **Penyelesaian:** $L = \frac{1}{2} . t . (a + b)$ $100 = \frac{1}{2} . 8 . \big((x + 3) + (2x + 1)\big)$ $100 = \frac{1}{2} . 8 . (3x + 4)$ $100 = 4 . (3x + 4)$ $100 = 12x + 16$ $12x = 100 - 16$ $12x = 84$ $x = \frac{84}{12}$ $x = 7$ Jadi, nilai x adalah 7.	6
2	Dik: Panjang= $5p$ Lebar= $4l$ Akan diperbesar $= 4$ kali lipat Dit: Perbandingan luas semula dan luas diperbesar? **Penyelesaian:** Ukuran mula-mula: $Luas\ Persegi\ Panjang = P \times l$ $= 5p \times 4l$ $= 20pl$	6

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Ukuran diperbesar: Panjang= $5p \times 4 = 20p$ Lebar $= 4l \times 4 = 16l$ Luas Persegi Panjang $= P \times l$ $= 20p \times 16l$ $= 320pl$ Maka Perbandingan luas persegi panjang sebagai berikut: $Luas\ mula - mula : Luas\ diperbesar$ $20pl : 320Pl$ $1 : 16$ Jadi, perbandingannya adalah $1 : 16$.	
3	Dik: $AB = 6\,m$ $BC = 8\,m$ $t = 30\,s$ Dit: v ? **Penyelesaian:** $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $= \sqrt{6^2 + 8^2}$ $= \sqrt{36 + 64}$ $= \sqrt{100} = 10\,m$ Keliling lintasan segitiga ABC $K = AB + BC + AC$ $K = 8 + 6 + 10$ $K = 24\,m$ Keliling=(s) maka, $v = \frac{s}{t}$	6

UIN SUSKA RIAU

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

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

	$v = \frac{24}{30} = 0{,}8\ {}^{m}/_{s}$ Jadi, kecepatan Adi adalah 0,8 ${}^{m}/_{s}$	
4	**Jawaban:** Dik: $p = 25\ m$ $l = 15\ m$ $v = 0{,}5\ m/s$ Dit: $t = \cdots?$ **Penyelesaian:** $K = 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (25 + 15)$ $= 2 \times (40)$ $= 80\ m$ $v = \frac{s}{t}$ dengan $s = K$ $t = \frac{s}{v}$ $t = \frac{80}{0{,}5}$ $t = 160\ sekon$ Jadi, waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut adalah 160 $sekon$.	6
5	**Jawaban:** Dik: $Sisi\ panjang = 30\ m$ $Sisi\ pendek = 15\ m$ $tinggi = 12\ m$ $Harga\ tanah = Rp.200.000/meter^2$ Dit: Hasil penjualan tanah Pak Aji? **Penyelesaian:** $Luas\ tanah = \frac{(Sisi\ panjang + Sisi\ pendek)}{2} \times tinggi$ $= \frac{(30+15)}{2} \times 12$ $= \frac{45}{2} \times 12$ $= 270\ m^2$ $Hasil\ penjualan = Luas\ tanah \times harga\ tanah$ $= 270 \times Rp.200.000$ $= Rp.54.000.00$ Jadi Hasil penjualan tanah Pak Aji adalah $Rp.54.000.000$	6
6	**Jawaban:**	6

	Dik: $d_1 = 45\ cm$ $d_2 = 24\ cm$ Dit: Luas minimal kertas? **Penyelesaian:** $L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$ $L = \frac{45 \times 24}{2}$ $L = 480\ cm^2$ Jadi, Luas minimal kertas yang dibutuhkan Arya adalah 480 cm^2	
	Skor Total	**36**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 12

PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

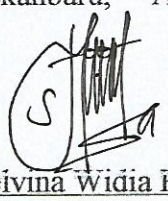
Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : "**Analisis kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Level Kognitif "**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes kemampuan koneksi matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2022



Selvina Widia Putri
NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI SOAL
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

IDENTITAS VALIDATOR
Nama : RAMON MUHANDAS
NIP/NIDN :
Asal Instansi : UIN SUSKA RIAU

Soal 1		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11. 6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diberikan sebuah trapesium, diketahui panjang sisinya dalam bentuk aljabar dan nilai luasnya. Siswa dapat menentukan nilai variabel aljabar dengan menerapkan rumus luas trapesium.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Memahami hubungan di antara topik matematika		
Soal: Sebuah trapesium $PQRS$ dengan panjang sisi sejajarnya $(x + 3)$ dan $(2x + 1)$, serta tingginya 8 cm. Jika diketahui luasnya 100 cm^2, maka nilai x adalah…		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓				✓		
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓				✓		
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) ** Keterangan kesimpulan (Pilih

A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan : Lanjutkan	

Soal 2		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11. 6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diketahui panjang dan lebar sebuah persegi panjang dan luasnya akan diperbesar. Siswa dapat mengidentifikasikan perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya.

Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis:
Memahami hubungan di antara topik matematika

Soal:
Sebuah persegi panjang dengan ukuran panjang $5p$ dan lebar $4l$. Kemudian luas persegi panjang tersebut diperbesar menjadi 4 kali lipat. Berapakah perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya?

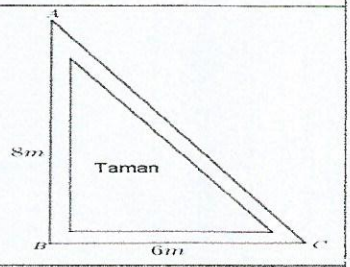
Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi

	4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 3		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi Adi akan berlari untuk mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC. Siswa dapat menyatakan kecepatan Adi dengan waktu yang ditempuh telah diketahui.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Menerapkan matematika dengan bidang studi lain		
Soal: Adi berlari mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC seperti gambar disamping. Jika waktu yang ditempuh Adi mengelilingi taman tersebut 30 s, tentukan kecepatan Adi!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik	1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit

D. Kurang Baik E. Tidak Baik	revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan : ....lanjutkan.....	

Soal 4		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 1.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi sebuah lapangan futsal dengan ukuran panjang dan lebarnya telah diketahui. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan telah diketahui juga. Siswa dapat menentukan waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Menerapkan matematika dengan bidang studi lain		
Soal: Sebuah lapangan futsal berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 15 m. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan 0,5 m/s. Waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut adalah…		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi

C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

Lanjutkan

.....

.....

.....

.....

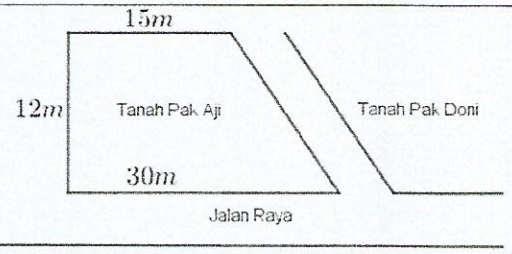
.....

.....

.....

.....

.....

Soal 5		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi gambar terkait Sebidang tanah Pak Aji berbentuk jajargenjang yang akan dijual dengan panjang sisi dan tinggi tanah, serta harga jual tanah telah diketahui. Siswa dapat menyatakan hasil penjualan tanah Pak Aji.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari		
Soal: Gambar disamping adalah sketsa tanah Pak Aji, yang akan dijual dengan harga $Rp.200.000/meter^2$. Berapakah hasil penjualan tanah Pak Aji?		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar		✓					
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai		✓					
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi

C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 6		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi tentang Arya yang akan membuat layang-layang dengan menggunakan kerangka dari dua potong lidi. Siswa Dapat menentukan luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.

Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Soal:
Arya memiliki dua potong lidi yang akan ia gunakan untuk membuat kerangka layang-layang. Panjang masing-masing lidi 45 cm dan 22 cm. Luas minimal kertas yang dibutuhkan oleh Arya untuk membuat layang-layang adalah...

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak

	revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan : ....lanjutkan	

Kesimpulan :

Mohon diisi pernyataan berikut ini dengan nomor soal sesuai dengan kesimpulan penilaian pengamatan soal :

1. Dapat digunakan tanpa revisi :
   .....
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi :
   .....
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi :
   .....
4. Belum dapat digunakan :
   .....

Pekanbaru, 20 April 2022
Validator,

RAMON MUHANDRI, M.Pd.
NIP/NIK:

PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **"Analisis kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Level Kognitif "**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes kemampuan koneksi matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2022

Selvina Widia Putri
NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI SOAL
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

IDENTITAS VALIDATOR
Nama : Suraji, M.Pd
NIP/NIDN :
Asal Instansi : UIN Suska Riau

Soal 1		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11. 6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diberikan sebuah trapesium, diketahui panjang sisinya dalam bentuk aljabar dan nilai luasnya. Siswa dapat menentukan nilai variabel aljabar dengan menerapkan rumus luas trapesium.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Memahami hubungan di antara topik matematika		
Soal: Sebuah trapesium $PQRS$ dengan panjang sisi sejajarnya $(x + 3)$ dan $(2x + 1)$, serta tingginya 8 cm. Jika diketahui luasnya 100 cm^2, maka nilai x adalah…		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

** Keterangan kesimpulan (Pilih

A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 2		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11. 6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diketahui panjang dan lebar sebuah persegi panjang dan luasnya akan diperbesar. Siswa dapat mengidentifikasikan perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Memahami hubungan di antara topik matematika		
Soal: Sebuah persegi panjang dengan ukuran panjang $5p$ dan lebar $4l$. Kemudian luas persegi panjang tersebut diperbesar menjadi 4 kali lipat. Berapakah perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya?		

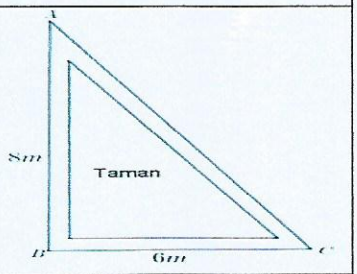
Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi

	4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

<table>
<tr><th colspan="7">Soal 3</th></tr>
<tr><td colspan="2">Kompetensi Dasar:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td colspan="2">Indikator Pencapaian Kompetensi:
4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah</td><td colspan="3">Indikator soal:
Diberikan ilustrasi Adi akan berlari untuk mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC. Siswa dapat menyatakan kecepatan Adi dengan waktu yang ditempuh telah diketahui.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis:
Menerapkan matematika dengan bidang studi lain</td></tr>
<tr><td colspan="7">Soal:
Adi berlari mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC seperti gambar disamping. Jika waktu yang ditempuh Adi mengelilingi taman tersebut 30 s, tentukan kecepatan Adi!
  </td></tr>
<tr><td colspan="7">Keterangan Soal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2">Aspek yang Diamati</td><td colspan="5">Nilai Pengamatan*</td><td rowspan="2">Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)</td><td rowspan="2">Kesimpulan**</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kesesuaian soal dengan indikator soal</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kejelasan maksud soal</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kemungkinan soal dapat terselesaikan</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik</td><td colspan="3">** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit</td></tr>
</table>

D. Kurang Baik E. Tidak Baik	revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 4		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 1.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi sebuah lapangan futsal dengan ukuran panjang dan lebarnya telah diketahui. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan telah diketahui juga. Siswa dapat menentukan waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut.

Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis:
Menerapkan matematika dengan bidang studi lain

Soal:
Sebuah lapangan futsal berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 15 m. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan 0,5 m/s. Waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut adalah…

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik

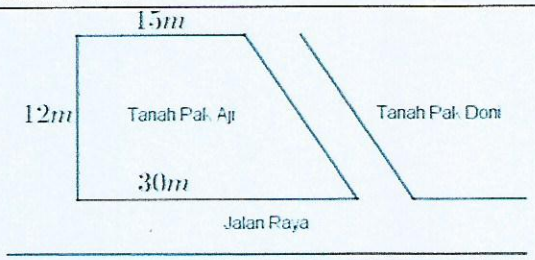
** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi

C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 5		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi gambar terkait Sebidang tanah Pak Aji berbentuk jajargenjang yang akan dijual dengan panjang sisi dan tinggi tanah, serta harga jual tanah telah diketahui. Siswa dapat menyatakan hasil penjualan tanah Pak Aji.

Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis:
Mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Soal:
Gambar disamping adalah sketsa tanah Pak Aji, yang akan dijual dengan harga $Rp.200.000/meter^2$. Berapakah hasil penjualan tanah Pak Aji?



Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal		✓					
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi

C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

<table>
<tr><th colspan="7">Soal 6</th></tr>
<tr><td colspan="2">Kompetensi Dasar:
4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga</td><td colspan="2">Indikator Pencapaian Kompetensi:
4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga.</td><td colspan="3">Indikator soal:
Diberikan ilustrasi tentang Arya yang akan membuat layang-layang dengan menggunakan kerangka dari dua potong lidi. Siswa Dapat menentukan luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.</td></tr>
<tr><td colspan="7">Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari</td></tr>
<tr><td colspan="7">Soal:
Arya memiliki dua potong lidi yang akan ia gunakan untuk membuat kerangka layang-layang. Panjang masing-masing lidi 45 cm dan 22 cm. Luas minimal kertas yang dibutuhkan oleh Arya untuk membuat layang-layang adalah...</td></tr>
<tr><td colspan="7">Keterangan Soal</td></tr>
<tr><td rowspan="2">No</td><td rowspan="2">Aspek yang Diamati</td><td colspan="5">Nilai Pengamatan*</td><td rowspan="2">Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)</td><td rowspan="2">Kesimpulan**</td></tr>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Kesesuaian soal dengan indikator soal</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Kejelasan maksud soal</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Kemungkinan soal dapat terselesaikan</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik</td><td colspan="4">** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak</td></tr>
</table>

	revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Kesimpulan :

Mohon diisi pernyataan berikut ini dengan nomor soal sesuai dengan kesimpulan penilaian pengamatan soal :

1. Dapat digunakan tanpa revisi :
   .....
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi :
   .....
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi :
   .....
4. Belum dapat digunakan :
   .....

Pekanbaru, April 2022
Validator,

Suraji, M.Pd
NIP/NIK:

PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : "**Analisis kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Level Kognitif "**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud
Bentuk Soal	: Uraian

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang soal tes kemampuan koneksi matematis yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal ini diberikan kepada siswa. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan soal ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2022

Selvina Widia Putri
NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI SOAL
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : ABD ARIF, S.Pd
NIP/NIDN : 196507091990021003
Asal Instansi : SMP N 1 Pujud

Soal 1		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11. 6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diberikan sebuah trapesium, diketahui panjang sisinya dalam bentuk aljabar dan nilai luasnya. Siswa dapat menentukan nilai variabel aljabar dengan menerapkan rumus luas trapesium.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Memahami hubungan di antara topik matematika		
Soal: Sebuah trapesium $PQRS$ dengan panjang sisi sejajarnya $(x + 3)$ dan $(2x + 1)$, serta tingginya 8 cm. Jika diketahui luasnya 100 cm^2, maka nilai x adalah…		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal		✓					
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)

** Keterangan kesimpulan (Pilih

A. Sangat Baik B. Baik C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 2		
Kompetensi Dasar: 3.11 Mengaitkan rumus keliling dan luas untuk berbagai jenis segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 3.11. 6 Memahami keliling dan luas persegi, persegi panjang, trapesium, jajargenjang, belahketupat dan layang-layang	**Indikator soal:** Diketahui panjang dan lebar sebuah persegi panjang dan luasnya akan diperbesar. Siswa dapat mengidentifikasikan perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya

Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis:
Memahami hubungan di antara topik matematika

Soal:
Sebuah persegi panjang dengan ukuran panjang $5p$ dan lebar $4l$. Kemudian luas persegi panjang tersebut diperbesar menjadi 4 kali lipat. Berapakah perbandingan luas persegi panjang semula dengan perbesarannya?

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak revisi

	4. Belum dapat digunakan

Saran Perbaikan :

.....

.....

.....

.....

.....

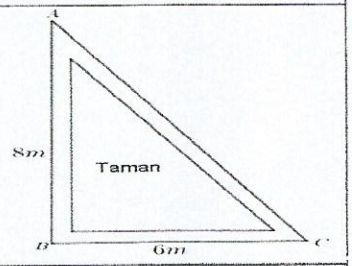
.....

.....

.....

.....

.....

Soal 3		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi Adi akan berlari untuk mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC. Siswa dapat menyatakan kecepatan Adi dengan waktu yang ditempuh telah diketahui.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Menerapkan matematika dengan bidang studi lain		
Soal: Adi berlari mengelilingi sebuah taman yang berbentuk segitiga siku-siku ABC seperti gambar disamping. Jika waktu yang ditempuh Adi mengelilingi taman tersebut 30 s, tentukan kecepatan Adi!		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit

D. Kurang Baik E. Tidak Baik	revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

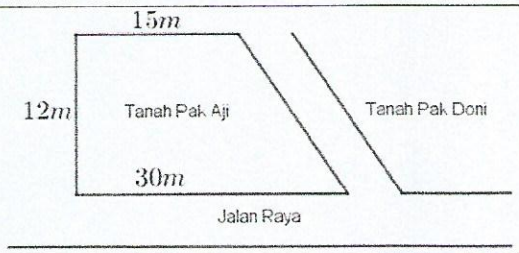
Soal 4		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 1.11.2 Menerapkan konsep keliling dan luas segiempat dan segitiga untuk menyelesaikan masalah	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi sebuah lapangan futsal dengan ukuran panjang dan lebarnya telah diketahui. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan telah diketahui juga. Siswa dapat menentukan waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Menerapkan matematika dengan bidang studi lain		
Soal: Sebuah lapangan futsal berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 25 m dan lebar 15 m. Andri mengelilingi lapangan tersebut dengan kecepatan 0,5 m/s. Waktu yang dibutuhkan Andri untuk mengelilingi lapangan tersebut adalah…		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan		✓					

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi

C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 5		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1. Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat sifat segiempat dan segitiga.	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi gambar terkait Sebidang tanah Pak Aji berbentuk jajargenjang yang akan dijual dengan panjang sisi dan tinggi tanah, serta harga jual tanah telah diketahui. Siswa dapat menyatakan hasil penjualan tanah Pak Aji.
Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari		
Soal: Gambar disamping adalah sketsa tanah Pak Aji, yang akan dijual dengan harga $Rp.200.000/meter^2$. Berapakah hasil penjualan tanah Pak Aji?		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Sangat Baik B. Baik	** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi

C. Cukup Baik D. Kurang Baik E. Tidak Baik	2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Soal 6		
Kompetensi Dasar: 4.11 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas dan keliling segiempat (persegi, persegipanjang, belahketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** 4.11.1 Menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan sifat-sifat segiempat dan segitiga	**Indikator soal:** Diberikan ilustrasi tentang Arya yang akan membuat layang-layang dengan menggunakan kerangka dari dua potong lidi. Siswa Dapat menentukan luas kertas yang dibutuhkan untuk membuat layang-layang tersebut.

Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis: Mengoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

Soal:
Arya memiliki dua potong lidi yang akan ia gunakan untuk membuat kerangka layang-layang. Panjang masing-màsing lidi 45 cm dan 22 cm. Luas minimal kertas yang dibutuhkan oleh Arya untuk membuat layang-layang adalah...

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/ Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	✓						
2	Kesesuaian soal dengan indikator soal	✓						
3	Kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan koneksi matematis yang dinilai	✓						
4	Kejelasan maksud soal	✓						
5	Kemungkinan soal dapat terselesaikan	✓						

*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)
A. Sangat Baik
B. Baik
C. Cukup Baik
D. Kurang Baik
E. Tidak Baik

** Keterangan kesimpulan (Pilih salah satu)
1. Digunakan tanpa revisi
2. Digunakan dengan sedikit revisi
3. Digunakan dengan banyak

	revisi 4. Belum dapat digunakan
Saran Perbaikan :	

Kesimpulan :

Mohon diisi pernyataan berikut ini dengan nomor soal sesuai dengan kesimpulan penilaian pengamatan soal :

1. Dapat digunakan tanpa revisi :
   .....
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi :
   .....
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi :
   .....
4. Belum dapat digunakan :
   .....

Pekanbaru, April 2022
Validator,

ABD. ARIF, S.Pd
NIP/~~NIK.~~ 196507091990021003

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

LAMPIRAN 13

HASIL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

NO	Inisial Siswa	Kode Subjek	Nomor Soal						Perolehan Skor	Nilai
			1	2	3	4	5	6		
1	KN	ST-1	6	6	6	3	5	6	32	88,89
2	SA	ST-2	6	5	5	3	5	6	30	83.33
3	NIZ	SS-1	4	6	4	2	6	5	27	75,00
4	AR	SS-2	6	5	5	2	3	5	26	72.22
5	RA	SR-1	2	2	3	1	2	5	15	41.67
6	RO	SR-2	5	3	2	1	1	5	17	47,22
Rata-rata										**68,06**

Keterangan:

$$Nilai = \frac{Skor\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100$$

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

LAMPIRAN 14

HASIL NILAI KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SUBJEK PENELITIAN DITINJAU DARI LEVEL KOGNITIF

Level Kognitif	Inisial Siswa	Kode Subjek	Indikator Kemampuan Koneksi Matematis						Rata-rata Keseluruhan
			Memahami hubungan di Antara Topik Matematik		Menerapkan Matematika dengan Bidang Studi lain		Mengoneksi Matematika dalam kehidupan Sehari-hari		
			Nilai	Rata-rata	Nilai	Rata-rata	Nilai	Rata-rata	
Tinggi	KN	ST-1	100	95.84	75	70,84	92	91.67	86,12
	SA	ST-2	92		67		92		
Sedang	NA	SS-1	83	87.34	50	54.17	92	79.17	73,56
	AR	SS-2	92		58		67		
Rendah	RA	SR-1	33	50.00	33	29.17	58	54.17	44,44
	RO	SR-2	67		25		50		

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

LAMPIRAN 15

SKOR RATA-RATA PERBUTIR SOAL KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN DIKLASIFIKASIKAN BERDASARKAN INDIKATOR

No	Inisial Siswa	Kode Subjek	Indikator Kemampuan koneksi Matematis					
			Koneksi Antar topik Matematika		Koneksi Matematika dengan Bidaang Studi lain		Koneksi Matematika dalam kehidupan Sehari-hari	
			Soal No.1	Soal No.2	Soal No.3	Soal No.4	Soal No.5	Soal No.6
1	KN	ST-1	6	6	6	3	5	6
2	SA	ST-2	6	5	5	3	5	6
3	NIZ	SS-1	4	6	4	2	6	5
4	AR	SS-2	6	5	5	2	3	5
5	RA	SR-1	2	2	3	1	2	5
6	RO	SR-2	5	3	2	1	1	5
$\bar{X}$			4.83	4.50	4.17	2.00	3.67	5.33

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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
UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN 16

INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP/MTS PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU DARI LEVEL KOGNITIF

1. Nama kamu siapa? kelas berapa?
2. Apakah benar ini lembar jawaban soal tes kamu?

Memahami hubungan antar Topik matematika

1. Setelah membaca soal, coba sebutkan apa saja yag diketahui pada soal tersebut?
2. Apa yang dinyatakan pada soal tersebut?
3. Apa yang kamu pikirkan pertama kali setelah membaca soal tersebut? Apakah kamu langsung memahaminya?
   Jika Ya (Coba jelaskan bagaimana kamu bisa memahaminya?). Jika Tidak (Kenapa?/Apa penyebabnya?)
4. Menurut kamu apakah ada hubungan antar masalah tersebut dengan materi sudah dipelajari sebelumnya?
5. Konsep/materi apa yang berkaitan dengan masalah tersebut?
6. Jelaskan bagaimana kamu bisa mengaitkan materi soal ini dengan materi sebelumnya?
7. Bagian yang mana kamu menerapkan materi tersebut?

Menerapkan matematika dengan bidang studi lain

1. Apa saja informasi yang kamu dapatkan dari soal tersebut?
2. Jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal tersebut?
3. Apakah kamu tahu konsep apa yang ada masalah soal tersebut?
4. Apakah kamu pernah menjumpai permasalahan tersebut pada bidang studi lain selain matematika?
5. Apakah ada kesulitan yang kamu alami pada saat menerapkan konsep atau prosedur matematika dalam menyelesaikan masalah pada soal tersebut yang berkaitan dengan bidang studi lain?
   Jika ada, apa kesulitan yang kamu alami.

Mengkoneksi matematika dalam kehidupan sehari-hari

1. Setelah membaca soal, coba sebutkan apa saja yag diketahui pada soal tersebut?
2. Coba kamu jelaskan gambaran penyelesaian soal tersebut yang kamu berikan!
3. Menurut kamu, apakah masalah pada soal tersebut ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari?
   Jika Ya (jelaskan apa manfaatnya?)
   JIka Tidak (Apakah kamu pernah menemui masalah tersebut dalam kehidupan sehari-hari?)
4. Menurut pendapat kamu, apakah perlu mengaitkan masalah matematika dengan kehidupan sehari-hari?

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 17

PERMOHONAN VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **"Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun datar Ditinjau dari Level Kognitif"**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pedoman wawancara yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya ini ditanyakan kepada peserta didik. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2022

Peneliti,

Selvina Widia Putri

NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* ( ) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilain adalah: skor 4 (Sangat Baik), skor 3 (Baik), skor 2 (Kurang), skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap lembar validasi ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara Lengkap.

IDENTITAS VALIDATOR
Nama : RAMON MUFTAHORAZ.
NIP/NIDN :
Asal Instansi : UIN SUSKA RIAU

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator	✓			
2.	Kejelasan maksud pertanyaan		✓		
3.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓		

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara kemampuan koneksi matematis

Kesimpulan Secara Umum	Berilah tanda *checklist* ( ) pada salah satu kolom di bawah ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	✓
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki pedoman wawancara ini secara tertulis pada kolom tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah pada pertanyaan wawancara dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh

peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan
	bahasa pertanyaan agar lebih jelas, dan lugas agar siswa mudah memahami dan menjawab.	lebih di perjelas menanyakan: 1. kendala siswa yg tidak bisa dalam menjawab soal 2. Alasan siswa yg bisa menjawab soal.

Pekanbaru, 20 April 2022

Validator,

Ramon Mufandra, M.Pd

NIP/NIK:

PERMOHONAN VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **"Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun datar Ditinjau dari Level Kognitif"**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pedoman wawancara yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya ini ditanyakan kepada peserta didik. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2022

Peneliti,

Selvina Widia Putri

NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* ( ) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilain adalah: skor 4 (Sangat Baik), skor 3 (Baik), skor 2 (Kurang), skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap lembar validasi ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara Lengkap.

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Suraji, M.Pd

NIP/NIDN :

Asal Instansi : UIN Suska Riau

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator		✓		
2.	Kejelasan maksud pertanyaan		✓		
3.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓		

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara kemampuan koneksi matematis

Kesimpulan Secara Umum	Berilah tanda *checklist* ( ) pada salah satu kolom di bawah ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki pedoman wawancara ini secara tertulis pada kolom tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah pada pertanyaan wawancara dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh

peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, April 2022

Validator,

Surgi, M.Pd

NIP/NIK:

PERMOHONAN VALIDASI

PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Bapak/Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **"Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun datar Ditinjau dari Level Kognitif"**, maka saya :

Nama Mahasiswa	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Asal Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Sasaran Penelitian	: Siswa/i Kelas VII SMP Negeri 1 Pujud

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi yang telah diberikan. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pedoman wawancara yang telah disusun, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya ini ditanyakan kepada peserta didik. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pedoman dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, April 2022

Peneliti,

Selvina Widia Putri

NIM. 11615203338

LEMBAR VALIDASI
PEDOMAN WAWANCARA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberi tanda *checklist* ( ) pada kolom pilihan penilaian yang tersedia.
2. Makna skor penilain adalah: skor 4 (Sangat Baik), skor 3 (Baik), skor 2 (Kurang), skor 1 (Sangat Kurang).
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap lembar validasi ini, mohon terlebih dahulu untuk menulis identitas Bapak/Ibu secara Lengkap.

IDENTITAS VALIDATOR

Nama :

NIP/NIDN :

Asal Instansi :

No	Aspek yang Diamati	Alternatif Pilihan Skor			
		4	3	2	1
1.	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator	✓			
2.	Kejelasan maksud pertanyaan		✓		
3.	Ketepatan penggunaan kaidah bahasa	✓			

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara kemampuan koneksi matematis

Kesimpulan Secara Umum	Berilah tanda *checklist* ( ) pada salah satu kolom di bawah ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	✓
Layak digunakan di lapangan dengan revisi	
Tidak layak digunakan di lapangan	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian yang salah, jenis kesalahan dan saran untuk memperbaiki pedoman wawancara ini secara tertulis pada kolom tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah pada pertanyaan wawancara dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh

peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terimakasih.

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, April 2022

Validator,

ABD. ARIF, S.Pd

NIP/~~NIK~~ 196507091990021003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 18

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/5625/2021 Pekanbaru, 07 Juni 2021
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Mohon Izin Melakukan PraRiset***

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Pujud
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Selvina Widia Putri
NIM	: 11615203338
Semester/Tahun	: X (Sepuluh)/ 2021
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.
NIP. 19660410 199303 1 005

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HILIR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 PUJUD
Sekretariat : Jl. Pelajar No. 05 Pujud Kec. Pujud Kab. Rohil Kode Pos 28983

SURAT KETERANGAN

Nomor : 814/SMPN1/09/2021/.....022

Sehubungan Dengan Surat dari Sekolah Tinggi Agama Islam Rokan ,Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/5625/2021.Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset Maka Kepala SMP Negeri 1 Pujud Dengan Ini menerangkan nama Mahasiswa di bawah ini :

Nama	:	SELVINA WIDIA PUTRI
NIM	:	11615203338
Semester	:	X (Sepuluh) / 2021
Program Stusi	:	Pendidikan Matematika
Fakultas	:	Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau

Diberi Izin Untuk Mengadakan PraRiset di SMP NEGERI 1 PUJUD

Demikianlah Surat Keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pujud, 15 Juni 2021
Kepala Sekolah

H.AGUS,S.Pd
NIP. 19660910 199412 1 001

UIN SUSKA RIAU

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

Kasim Riau

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/13019/2021 Pekanbaru,23 September 2021 M
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'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: selvina widia putri
NIM	: 11615203338
Semester/Tahun	: XI (Sebelas)/ 2021
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Level Kognitif
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 1 Pujud
Waktu Penelitian : 3 Bulan (23 September 2021 s.d 23 Desember 2021)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 **PEKANBARU**
Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/44155
TENTANG

PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/13019/2021 Tanggal 23 September 2021**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama	:	**SELVINA WIDIA PUTRI**
2. NIM / KTP	:	116152033380
3. Program Studi	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang	:	S1
5. Alamat	:	PEKANBARU
6. Judul Penelitian	:	**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP/MTS PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU DARI LEVEL KOGNITIF**
7. Lokasi Penelitian	:	SMP NEGERI 1 PUJUD

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 5 Oktober 2021

Ditandatangani Secara Elektronik Melalui :
Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (SIMPEL)
DPM PTSP
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI RIAU

Tembusan :
Disampaikan Kepada Yth :
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Rokan Hilir
   Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Bagansiapiapi
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HILIR

BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JALAN KECAMATAN BATU EMPAT TELP. (0767) 22113 FAX. (0767) 22113
BAGANSIAPIAPI

Nomor : 070/Kesbangpol/2021/316
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Riset

Bagansiapiapi, 13 Oktober 2021

Kepada Yth.
Kepala SMP Negeri 1 Pujud
Kabupaten Rokan Hilir
di-
Tempat

Membaca Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/44155 tanggal 5 Oktober 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset dan Pengumpulan Data untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

1. Nama	:	**SELVINA WIDIA PUTRI**
2. NIM / KTP	:	116152033380
3. Program Studi	:	ILMU HUKUM
4. Jenjang	:	S1
5. Alamat	:	PEKANBARU
6. Judul	:	**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP/MTS PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU DARI LEVEL KOGNITIF**
7. Lokasi	:	SMP NEGERI 1 PUJUD KABUPATEN ROKAN HILIR

Dengan ketentuan sebagai berikut :
1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dalam proposal yang tidak sesuai/ tidak ada kaitannya dengan Penelitian dimaksud.
2. Pelaksanaan Penelitian berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung Tanggal dibuatnya surat ini hingga selesai.
3. Salinan Hasil Riset agar disampaikan pada Badan Kesbang dan Politik Kabupaten Rokan Hilir.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan seperlunya dan kepada pihak yang terkait dapat memberikan kemudahan kelancaran kegiatan ini.

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN ROKAN HILIR
Kepala Bidang Kewaspadaan Nasional dan Penanganan Konflik

DODI SUHENDRA, S.Sos
NIP. 19720902 199201 1 002

Tembusan Kepada Yth :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
2. Yang Bersangkutan

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 KABUPATEN ROKAN HILIR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 PUJUD
NIS : 200530 **Email : smpn1pujud@gmail.com** **NPSN : 10493868**
Sekretariat : Jl. Pelajar No. 05 Pujud Kec. Pujud Kab. Rohil *Kode Pos 28983*

SURAT KETERANGAN
Nomor : 1422/DPK/SMPN1/09/2022/095

Kepala Sekolah SMP NEGERI 1 PUJUD dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama	: Selvina Widia Putri
Nim	: 11615203338
Semester / Tahun	: 10
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan

Yang bersangkutan untuk melaksanakan Riset pada SMP Negeri 1 Pujud.

Demikian Surat keterangan ini dibuat sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya . atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pujud, 24 Desember 2022

Kepala Sekolah

H. AGUS,S.Pd
NIP. 19660910 199412 1 001

Kasim Riau

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

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/19496/2022 Pekanbaru,29 November 2022
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)***

Kepada
Yth. Hasanuddin, S.Si, M.Si

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : selvina widia putri
NIM : 11615203338
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada materi bangun Datar ditinjau dari Level Kognitif
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Zarkasih, M.Ag.
NIP. 19721017 199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
UIN SUSKA RIAU
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 TampanPekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing :
   a. Seminar Usul Penelitian :
   b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Hasanuddin, S.Si, M.Si
   a. Nomor Identitas Kepegawaian (NIK) : 19780526 200912 1 002
3. Nama Mahasiswa : Selvina Widia Putri
   a. Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : 11615203338
4. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	6 Januari 2022	Bimbingan Instrumen Pretes		
2.	20 Januari 2022	Bimbingan revisi Instrumen Pretes		
3.	8 Maret 2022	Bimbingan bab I, II, III		
4.	22 Maret 2022	Bimbingan revisi bab I, II, III		
5.	11 April 2022	Bimbingan instrumen penelitian		
6.	20 April 2022	Bimbingan revisi instrumen penelitian		
7.	30 Agustus 2022	Bimbingan bab IV dan V		
8.	14 September 2022	Bimbingan revisi bab IV dan V		
9.	28 September 2022	Bimbingan revisi bab IV dan V		
10.	4 Oktober 2022	Bimbingan abstrak		
11.	19 Oktober 2022	Bimbingan revisi abstrak		
12.	28 Oktober 2022	ACC Skripsi		

Pekanbaru, 28 Oktober 2022
Pembimbing,

Hasanuddin, S.Si, M.Si
NIP. 19780526 200912 1 002

Kasim Riau

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pujud, 21 Februari 1997 adalah anak dari Bapak Amiruddin dan Ibu Ernida dengan nama lengkap Selvina Widia Putri sebagai anak keempat dari tujuh bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 002 Pujud dan lulus pada tahun 2009. Selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Pujud dan lulus pada tahun 2012. Lalu melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 1 Pujud dan lulus pada tahun 2015. Berikutnya pada tahun 2016 ia melanjutkan pendidikan ke program studi Pendidikan Matematika Strata 1, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis melaksanakan penelitian pada bulan April-Mei 2022 di SMP Negeri 1 Pujud dengan judul "Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs pada Materi Bangun Datar ditinjau dari Level Kognitif". Pada tanggal 2 Jumadil Akhir 1444 H/ 26 Desember 2022 M dengan IPK terakhir 3,39 penulis mempertahankan skripsi inidi depan penguji dan dinyatakan lulus. Dengan demikian penulis berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang menyebarluaskan seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Penggunaan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.