



**ANALISIS *NEWMAN'S ERROR* PENYELESAIAN SOAL-SOAL PADA
MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA
KOGNITIF DAN *HABITS OF MIND* SISWA**

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



UIN SUSKA RIAU

OLEH

RIDO JUSPRIANSYAH

NIM. 11615102784

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H/ 2021 M

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



UIN SUSKA RIAU

**ANALISIS *NEWMAN'S ERROR* PENYELESAIAN SOAL-SOAL PADA
MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA
KOGNITIF DAN *HABITS OF MIND* SISWA**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

RIDO JUSPRIANSYAH

NIM. 11615102784

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1442 H/ 2021 M

© 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 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.



PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-Soal Pada Materi Persamaan Kuadrat Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif Dan Habits Of Mind Siswa*, yang ditulis oleh Rido Juspriansyah NIM. 11615102784 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 29 Syawal 1442H
09 Juni 2021M

Menyetujui,

Ketua Jurusan
Pendidikan Matematika

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

Pembimbing

Hasanuddin, S.Si., M.Si.
NIP. 197805262009121002

UIN SUSKA RIAU

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Analisis *Newman's Error* Penyelesaian Soal-soal Pada Materi Persamaan Kuadrat berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan *Habits Of Mind* Siswa ditulis oleh Rido Juspriansyah NIM. 11615102784 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 25 Dzuqa'idah1442 H/ 05 Juli 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 25 Dzuqa'idah 1442 H.

05 Juli 2021 M.

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dra. Hj. Risnawati, M.Pd.

Penguji II

Depriwana Rahmi, M.Sc.

Penguji III

Depi Fitriani, M.Pd.

Penguji IV

Annisa Kurniati, M.Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP. 196505211994021001



Tempiran Surat :
 Nomor : Nomor 25/2021
 Tanggal : 20 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

: Rido Juspriansyah
 : 11615102784
 Lahir : Belakang Padang / 29 Maret 1999
 Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan
 : Pendidikan Matematika

Judul Disertasi/Thesis (Skripsi) Karya Ilmiah lainnya*:
 Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-soal pada Materi Persamaan Kuadrat
 Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan Habit's
 Mind Flow

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :
 Penulisan Disertai/Thesis (Skripsi) Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana
 tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.

Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
 Oleh karena itu Disertasi/Thesis (Skripsi) Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan
 bebas dari plagiat.

Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan
 Disertasi/Thesis (Skripsi) (Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia
 menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 2 Februari 2022
 Yang membuat pernyataan



Rido Juspriansyah
 Rido Juspriansyah
 NIM : 11615102784

- Pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 Dilarang menyalin, mengutip, atau menyebarluaskan secara tidak sah atau untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 UIN SUSKA RIAU
 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN



Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada *uswatun hasanah* Nabi Muhammad *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 Newman’s Error Penyelesaian Soal-soal Pada Materi Persamaan Kuadrat Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan *Habits of Mind* Siswa**”, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda **H. NAWIR, S.Pd** yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini dan Ibunda **Hj.RUSMALINA S.Pd** semasa beliau ada yang juga selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis sehingga terkabullah salah satu do’anya ini yaitu telah selesainya penulis menjajaki pendidikan S1. Tidak lupa juga untuk abang kandung saya yang tercinta **Rian Izhar, A.Md** dan kaka ipar saya **Dewi Purnama, S.KM** yang selalu memberi semangatnya. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. Khairunas Rajab, M.Ag. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., wakil rektor I, Drs. H. Promadi, MA., Ph.D. wakil rektor III.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
1. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Dra. Rohani, M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Drs. Nursalim, M.Pd. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 2. Dr. Granita, S.Pd.,M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
 3. Hasanuddin, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sekaligus selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
 4. Hayatun Nufus, S.Pd., M.Pd., juga selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
 5. Zulkifli Nelson, selaku Penasihat Akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan nasihat kepada penulis.
 6. Dosen-dosen terbaik, yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
 7. H. Agus, S.Pd., selaku Kepala SMP N 1 Pujud yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
 8. Rodiati Susanti, S.Pd., selaku guru bidang studi Matematika dan Ibu selaku wali kelas IX.1 SMP N 1 Pujud yang telah membantu terlaksananya penelitian.
 9. Keluarga besar Keneh Family yang selalu memberikan semangat, hiburan, dan memberikan rasa kekeluargaan yang luar biasa.
 10. Sahabatku yang tercinta Bangun Wicaksono, Nurhayati, Ramadhani, Rira Jun Fineldi, Risky Utomo Putra, Rizky Nanda Putra, Siti Nurkhaliza, Tuti



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

- Nur'aini, yang selalu memberikan bantuan, motivasi, semangat, dan selalu mengerti dengan segala keluh kesah selama menyusun skripsi.
12. Pengurus Inti HMJ PMT 2018-2019, Bangun Wicaksono, Muthia Mardhatillah, Rafika Putri, Vinny Mularahmawati dan seluruh kawan-kawan kepengurusan yang memberikan bantuan dan semangat selama menyusun skripsi.
 13. Keluarga besar PMT D angkatan 2016, Asri Darayulinayan, Bangun Wicaksono, Eldina Saqila, Jesy Kaliona. O, Juniati, Nada Yolanda, Napa Oksalina, Nurhayati, Nina Muzami, Nur Asuro, Putri Ayunensih, Rahayu, Ricky Afrianto, Selvina Widiaputri, Sintya Ulfa, Siti Nurkhaliza, Teria Mardani, Tika Susilowati, Tuti Nur'aini, Ulfa Rezekiani, Vinny Mularahmawati, Yassirly Yuzalia.
 14. Semua pihak yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis baik secara moril maupun materil yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Aamiin aamiin ya rabbal 'alamin...*

Pekanbaru,

RIDO JUSPRIANSYAH
NIM.11615102784



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN



Alhamdulillahirrabbi alamiin

*Sujud dan syukurku hanya kepada-Mu ya Allah
Atas limpahan Rahmat, Hidayah serta Karunia-Mu Yang tiada terhitung
jumlahnya.*

*Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu terlimpahkan
Kepada utusan-Mu Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam*

~Ibunda, Ayahanda, Abang, dan Adikku Tercinta~

*Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk mu Ibunda Rusmalina dan
Ayahanda Nawir sebagai tanda bakti dan terima kasihku untuk semua cinta,
kasih sayang, pengorbanan dan do'a yang selalu engkau berikan untukku hingga
Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan, Juga Abangku Rian Izhar yang
selalu memberikan semangat.*

Ya Allah...

*Hamba memohon kepada-Mu, jadikanlah setiap tetes keringat mereka sebagai
mutiara yang kemilau disaat kegelapan dan jadikanlah butiran air mata mereka
sebagai penyejuk dikala dahaga.*

Amin...

~Dosen Pembimbing~

*Bapak Hasanuddin, M.Si selaku pembimbing skripsi, Ananda
mengucapkan trimakasih yang setulusnya atas waktu dan
bimbingannya sehingga terwujud skripsi yang baik.*

~Sahabat – Sahabat karibku~

*Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita
lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah
terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita
pasti bisa. Semangat!*



-MOTTO-

***“Maka nikmat Tuhan kamu yang manakah yang kamu dustakan?”
(QS. Ar-Rahman)***

***“Terkadang, orang dengan masa lalu paling kelam akan menciptakan masa depan yang paling cerah”
(Umar bin Khattab)***

***“Buatlah tujuan untuk hidup, kemudian gunakan segenap kekuatan untuk mencapainya, kamu pasti berhasil.”
(Utsman bin Affan)***

“Kepada orang bodoh sekalipun Allah mengirimkan keberuntungan, kepada orang gila sekalipun Allah memberikan rezeki kehidupan”

“Keberuntungan adalah sesuatu yang terjadi ketika kesempatan bertemu kesiapan.”

“Mann Jadda Wajada”

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



ABSTRAK

Rido Juspriansyah, (2021): Analisis *Newman's Error* Penyelesaian Soal-soal Pada Materi Persamaan Kuadrat Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis berdasarkan Gaya Kognitif dan *Habits of Mind* Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan jenis *Newman's Error* siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan koneksi matematis materi persamaan kuadrat berdasarkan gaya kognitif dan *habits of mind*. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif melalui desain studi kasus. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 9 orang siswa kelas IX.1 SMP N 1 Pujud yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan teknik tes, teknik angket, dan wawancara. Adapun instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan koneksi matematis pada materi persamaan kuadrat, soal tes GEFT, angket *habits of mind*, dan pedoman wawancara. Pengelolaan dan analisis data menggunakan teknik Miles dan Huberman yang meliputi 3 tahapan yaitu : reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) kesalahan yang sering dilakukan peserta didik dengan gaya kognitif *Field dependent* (FD) dan *Field independent* (FI) yaitu kesalahan keterampilan proses. (2) Siswa dengan HoM tinggi secara umum melakukan kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Siswa dengan HoM sedang secara umum melakukan kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. Siswa dengan HoM rendah secara umum melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir. (3) Siswa dengan FI HoM tinggi secara umum melakukan kesalahan keterampilan proses, dan FI HoM sedang melakukan kesalahan transformasi dan keterampilan proses. Siswa dengan FI HoM rendah secara umum melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Siswa dengan FD HoM tinggi dan FD HoM sedang secara umum melakukan kesalahan transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban akhir. Sedangkan siswa dengan FD HoM rendah secara umum melakukan kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses dan penulisan jawaban akhir.

Kata kunci : Analisis *Newman's Error*, Kemampuan Koneksi Matematis, Gaya Kognitif, *Habits of Mind*.

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


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRACT
Rido Juspriansyah, (2021): The Newman's Error Analysis in Answering Questions on Quadratic Equation Material Based on Mathematical Connection Ability Derived from Their Cognitive Style and Habits of Mind

The research aimed at knowing and describing the types of student Newman's errors in answering mathematical connection ability on Quadratic Equation material based on cognitive styles and habits of mind. It was a qualitative research with descriptive method and a case study design. The subjects of this research were nine of the ninth-grade students of class 1 at State Junior High School 1 Pujud selected by using purposive sampling. Data were collected by using test, questionnaire, and interview techniques. The instruments used were mathematical connection ability test questions on Quadratic Equation material, GFT test questions, habits of mind questionnaire, and interview guidelines. Processing and analyzing data were done by using Miles and Huberman technique including 3 stages—data reduction, data display, drawing conclusions, and verification. The research findings showed that (1) the errors often done by students with field dependent and independent cognitive styles were processing skills; (2) students with high habits of mind generally did the errors of processing skills and writing the final answer; students with medium habits of mind generally did the errors of transformation, processing skills, and writing the final answer; and students with medium habits of mind generally did the errors of understanding, transformation, processing skills, and writing the final answer; (3) students with high field independent habits of mind did the errors of processing skills, students with medium field independent habits of mind did the errors of transformation and processing skills, students with low field independent habits of mind did the errors of understanding, transformation, processing skills, and writing the final answer, students with high and medium field dependent habits of mind did the errors of transformation, processing skills, and writing the final answer, and students with low field dependent habits of mind did the errors of understanding, transformation, processing skills, and writing the final answer.

Keywords: *Newman's Error Analysis, Mathematical Connection Ability, Cognitive Style, Habits of Mind*



ملخص

رضا جفريانشاه، (٢٠٢١): تحليل أخطاء نيومان في حل أسئلة في مادة المعادلة التربيعية القائمة على مهارة الاتصال الرياضي بناءً على الأسلوب المعرفي وعادات عقل التلاميذ

يهدف هذا البحث إلى معرفة ووصف نوع أخطاء نيومان للتلاميذ في حل أسئلة مهارة الاتصال الرياضي في مادة المعادلة التربيعية القائمة على أساس الأسلوب المعرفي وعادات العقل. نوع البحث المستخدم هو البحث النوعي بالمنهج الوصفي من خلال تصميم دراسة الحالة. الأفراد ٩ تلاميذ الفصل التاسع ١ بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ فوجود الذين تم اختيارهم باستخدام أخذ العينات الهادفة. تم جمع البيانات باستخدام الاختبار، والاستبيان، والمقابلة. والأدوات المستخدمة هي أسئلة اختبار مهارة الاتصال الرياضي على مادة المعادلة التربيعية، وأسئلة اختبار GEFT، واستبيان عادات العقل، وإرشادات المقابلة. معالجة البيانات وتحليلها باستخدام تقنية ميلس وهوبرمان (Miles & Huberman) والتي تتضمن ٣ مراحل، وهي: تقليل البيانات، وعرض البيانات، والاستنتاج، والتحقق. أظهرت النتائج أن: (١) الأخطاء التي غالبًا ما يفعلها التلاميذ ذوو الأساليب المعرفية المعتمدة على المجال (FD) والمستقلة عن المجال (FI) هي أخطاء مهارة العملية. (٢) ويفعل التلاميذ ذوو عادات العقل بالمستوى العالي أخطاء مهارة العملية، وكتابة الإجابة النهائية. ويفعل التلاميذ ذوو عادات العقل بالمستوى المتوسط أخطاء مهارة العملية، وكتابة الإجابة النهائية. ويفعل التلاميذ ذوو عادات العقل بالمستوى المنخفض أخطاء الفهم، والتحويل، ومهارة العملية، وكتابة الإجابة النهائية. (٣) يفعل التلاميذ ذوو الأساليب المعرفية المستقلة عن المجال وذوو عادات العقل بالمستوى العالي أخطاء مهارة العملية، ويفعل التلاميذ ذوو الأساليب المعرفية المستقلة عن المجال وذوو عادات العقل بالمستوى المتوسط أخطاء مهارة العملية. ويفعل التلاميذ ذوو الأساليب المعرفية المستقلة عن المجال وذوو عادات العقل بالمستوى المنخفض أخطاء الفهم، والتحويل، ومهارة العملية، وكتابة الإجابة النهائية. يفعل التلاميذ ذوو الأساليب المعرفية المعتمدة على المجال وذوو عادات العقل بالمستوى العالي والمتوسط أخطاء مهارة العملية، وكتابة الإجابة النهائية. ويفعل التلاميذ ذوو الأساليب المعرفية المعتمدة على المجال وذوو عادات العقل بالمستوى المنخفض أخطاء الفهم، والتحويل، ومهارة العملية، وكتابة الإجابة النهائية.

الكلمات الأساسية: تحليل أخطاء نيومان، مهارة الاتصال الرياضي، الأسلوب المعرفي، عادات العقل

UIN SUSKA RIAU

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



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar belakang	1
B. Permasalahan	6
1. Identifikasi Masalah	6
2. Batasan Masalah	7
3. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. <i>Newman's Error</i>	10
B. Kemampuan Koneksi Matematis	16
C. Gaya Kognitif	24
D. <i>Habits of Mind</i>	29
E. Materi Persamaan Kuadrat	35
F. Penelitian yang Relevan	39
G. Definisi Operasional	42
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	46
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	47

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C. Subjek Penelitian	48
D. Teknik Pengumpulan Data	48
E. Instrumen Pengumpulan Data	50
F. Teknik Analisis Data	55
G. Prosedur Penelitian	56

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian	59
B. Analisis Instrumen Penelitian	64
C. Hasil Penentuan Subjek Penelitian	72
D. Hasil Penelitian	73
1. Reduksi Data	73
2. Penyajian Data	154
3. Kesimpulan dan Verifikasi	158
E. Pembahasan	161
F. Kelemahan Penelitian	164

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	165
B. Saran	166

DAFTAR PUSTAKA	167
-----------------------------	------------

LAMPIRAN	170
-----------------------	------------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
-----------------------------	--



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kaitan Komponen dengan Indikator <i>Newman's Error</i>	16
Tabel II.2 Pedoman Pensokran Kemampuan Koneksi Matematis.....	24
Tabel II.3 Hubungan Komponen dan Indikator Gaya Kognitif FD dan FI....	29
Tabel II.4 Kaitan Komponen dengan Indikator <i>Habits of Mind</i>	34
Tabel III.1 Kriteria Validitas Instrumen.....	51
Tabel III.2 Kriteria Penggolongan Koneksi Matematis.....	51
Tabel III.3 Kategori Penggolongan kategori Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dan <i>Field Dependent</i>	52
Tabel III.4 Format Penskoran Angket HoM.....	53
Tabel III.5 Kriteria Pengelompokan golongan HoM.....	53
Tabel IV.1 Daftar Nama Guru SMP N 1 PUJUD.....	62
Tabel IV.2 Jumlah Siswa SMP N 1 PUJUD Tahun Ajaran 2020/2021.....	63
Tabel IV.3 Sarana dan Prasarana SMP N 1 PUJUD	63
Tabel IV.4 Daftar Nama Validator.....	64
Tabel IV.5 Daftar Pertanyaan Tes Kemampuan Koneksi Matematis.....	65
Tabel IV.6 Daftar Pernyataan Angket <i>Habits of Mind</i>	67
Tabel IV.7 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	70
Tabel IV.8 Validitas Soal Kemampuan Koneksi.....	71
Tabel IV.9 Validitas Pertanyaan <i>Habits of Mind</i>	71
Tabel IV.10 Validitas Wawancara.....	71



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sunan Syarif Kasim Riau

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

Tabel IV.11 Daftar Nama Peserta Didik.....	72
Tabel IV.12 Daftar Hasil Tes GEFT Peserta Didik.....	73
Tabel IV.13 Hasil Pengelompokan Gaya Kognitif.	74
Tabel IV.14 Daftar Hasil Skor Angket <i>Habits of Mind</i> Peserta Didik.....	75
Tabel IV.15 Distribusi <i>Habits of Mind</i> Peserta Didik	76
Tabel IV.16 Pengelompokan Siswa berdasarkan HoM.....	76
Tabel IV.17 Hasil Pengelompokan Gaya Kognitif dan <i>Habits of Mind</i>	77
Tabel IV.18 Skor Rata-rata Kemampuan Koneksi Matematis.....	78
Tabel IV.19 Distribusi Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik	79
Tabel IV.20 Hasil Pengelompokan Kemampuan Koneksi Matematis.....	80
Tabel IV.21 Analisis Kesalahan berdasarkan Gaya Kognitif.....	155
Tabel IV.22 Analisis <i>Newman's Error</i> berdasarkan <i>Habits of Mind</i>	156
Tabel IV.23 Analisis <i>Newman's Error</i> berdasarkan Gaya Kognitif dan <i>Habits of Mind</i>	157
Tabel IV.24 Analisis <i>Newman's Error</i> Peserta Didik berdasarkan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dan <i>Field Dependent</i>	158
Tabel IV.25 Hasil Persentase <i>Newman's Error</i> Peserta Didik berdasarkan <i>Habits of Mind</i>	159
Tabel IV.26 Hasil Persentase <i>Newman's Error</i> Peserta Didik berdasarkan <i>Habits of Mind</i>	160



DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1 Jawaban S-1 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	81
Gambar IV.2 Jawaban S-3 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	83
Gambar IV.3 Jawaban S-4 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	84
Gambar IV.4 Jawaban S-5 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	86
Gambar IV.5 Jawaban S-9 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	88
Gambar IV.6 Jawaban S-10 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	90
Gambar IV.7 Jawaban S-17 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	91
Gambar IV.8 Jawaban S-18 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	93
Gambar IV.9 Jawaban S-23 Nomor 1 Kemampuan Koneksi Matematis	95
Gambar IV.10 Jawaban S-1 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	97
Gambar IV.11 Jawaban S-3 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	98
Gambar IV.12 Jawaban S-4 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	100
Gambar IV.13 Jawaban S-5 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	102
Gambar IV.14 Jawaban S-9 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	103
Gambar IV.15 Jawaban S-15 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	105
Gambar IV.16 Jawaban S-17 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	106
Gambar IV.17 Jawaban S-18 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	108
Gambar IV.18 Jawaban S-23 Nomor 2 Kemampuan Koneksi Matematis	110
Gambar IV.19 Jawaban S-1 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	112
Gambar IV.20 Jawaban S-3 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	113

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

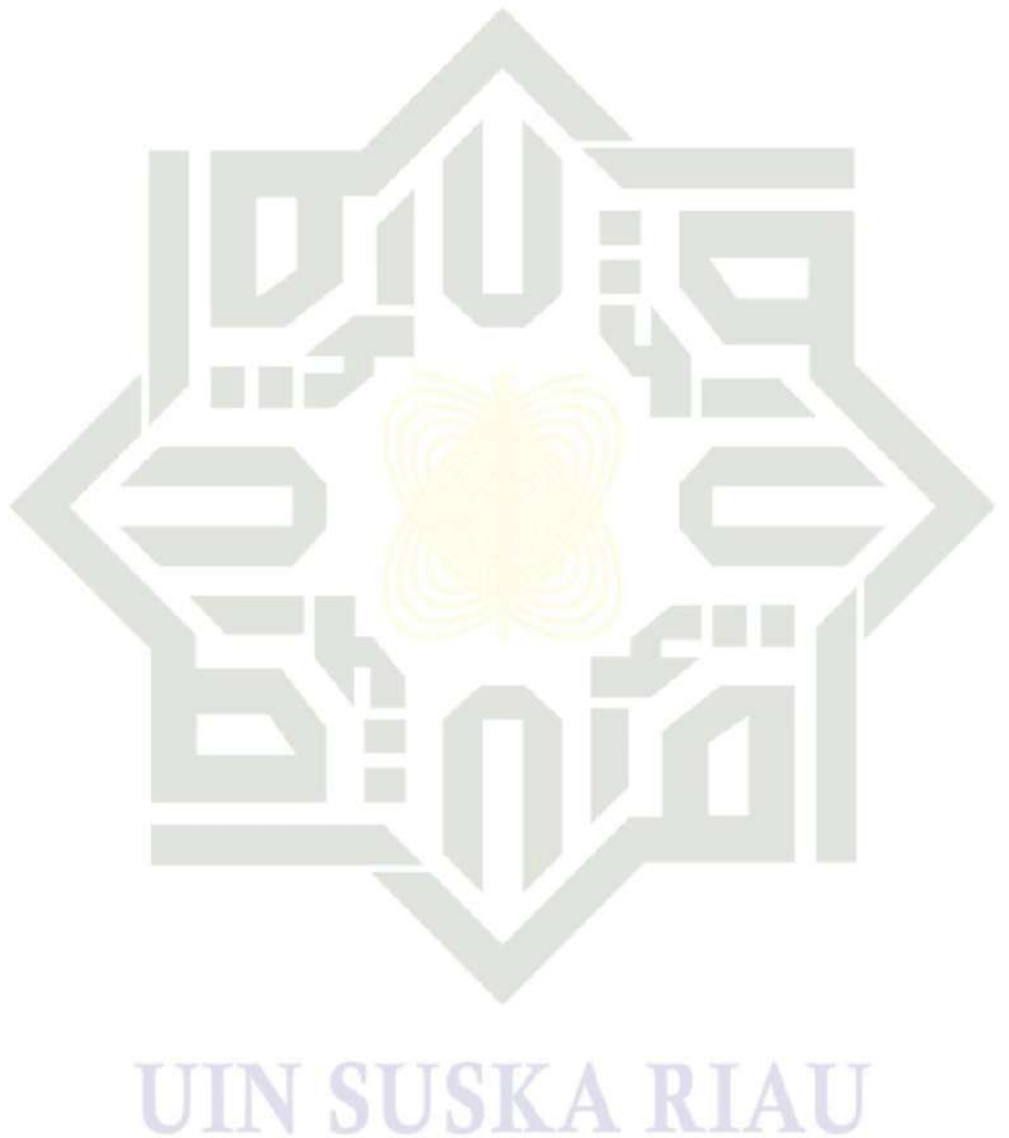
Gambar IV.21 Jawaban S-4 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	115
Gambar IV.22 Jawaban S-5 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	116
Gambar IV.23 Jawaban S-9 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	118
Gambar IV.24 Jawaban S-10 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	119
Gambar IV.25 Jawaban S-17 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	121
Gambar IV.26 Jawaban S-18 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	122
Gambar IV.27 Jawaban S-23 Nomor 3 Kemampuan Koneksi Matematis	124
Gambar IV.28 Jawaban S-1 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	126
Gambar IV.29 Jawaban S-3 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	127
Gambar IV.30 Jawaban S-4 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	129
Gambar IV.31 Jawaban S-5 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	130
Gambar IV.32 Jawaban S-9 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	132
Gambar IV.33 Jawaban S-10 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	133
Gambar IV.34 Jawaban S-17 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	135
Gambar IV.35 Jawaban S-18 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	136
Gambar IV.36 Jawaban S-23 Nomor 4 Kemampuan Koneksi Matematis	138
Gambar IV.37 Jawaban S-1 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	140
Gambar IV.38 Jawaban S-3 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	142
Gambar IV.39 Jawaban S-4 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	143
Gambar IV.40 Jawaban S-5 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	145
Gambar IV.41 Jawaban S-9 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	147

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

Gambar IV.42 Jawaban S-10 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	148
Gambar IV.43 Jawaban S-17 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	150
Gambar IV.44 Jawaban S-18 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	152
Gambar IV.45 Jawaban S-23 Nomor 5 Kemampuan Koneksi Matematis	153

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



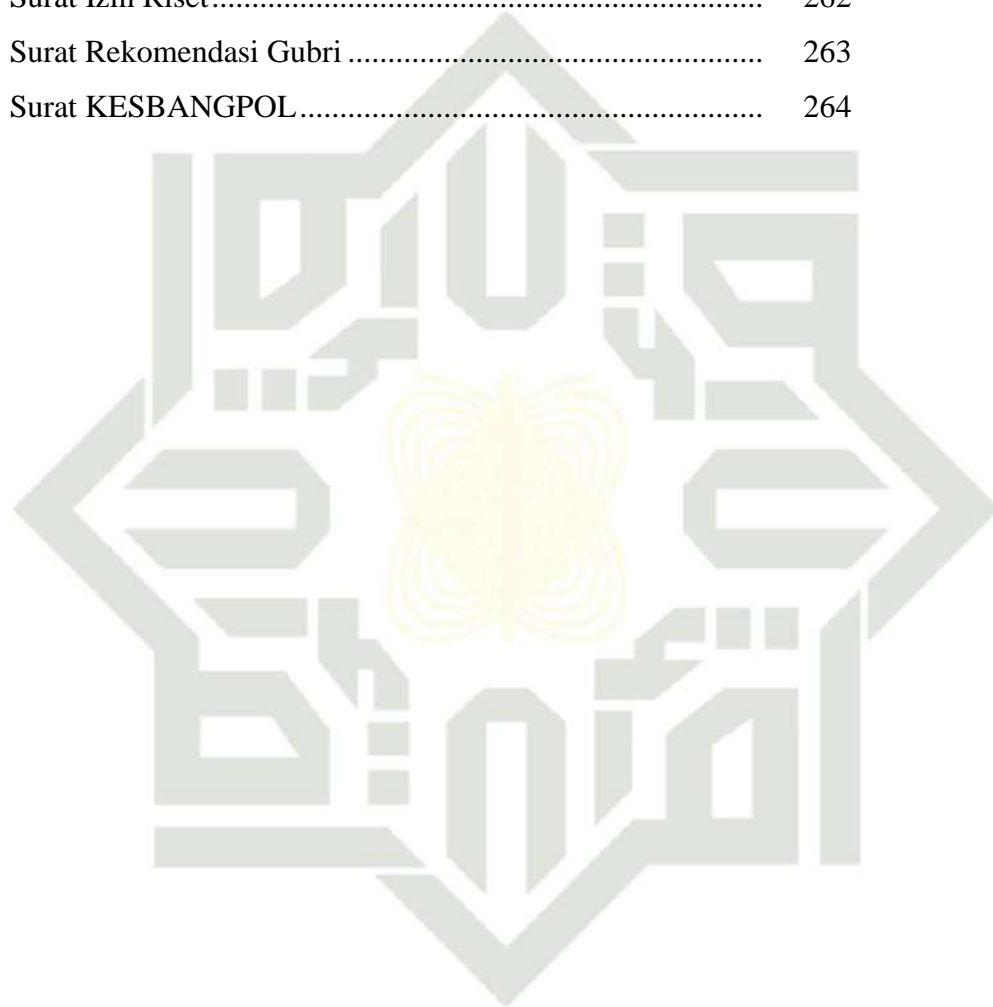

Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Nama Subjek Penelitian.....	171
Lampiran 2	Perhitungan Validasi Instrumen Penelitian	172
Lampiran 3	Kisi-kisi Soal Tes Fungsi Kuadrat	174
Lampiran 4	Soal Tes KKM	176
Lampiran 5	Kunci Jawaban Tes KKM	179
Lampiran 6	Permohonan Validasi Soal Tes KKM	189
Lampiran 7	Permohonan Validasi Soal Tes KKM	196
Lampiran 8	Permohonan Validasi Soal Tes KKM	203
Lampiran 9	Hasil Skor Tes	210
Lampiran 10	Pedoman Penskoran	211
Lampiran 11	Instrumen GEFT	212
Lampiran 12	Kunci Jawaban Instrumen GEFT	222
Lampiran 13	Skor dan Penggolongan GEFT.....	227
Lampiran 14	<i>Newman's Error</i> Penyelesaian Soal Persamaan Kuadrat Berdasarkan Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	228
Lampiran 15	<i>Newman's Error</i> Penyelesaian Soal Persamaan Kuadrat Berdasarkan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	229
Lampiran 16	Permohonan Validasi Angket HoM	230
Lampiran 17	Permohonan Validasi Angket HoM	232
Lampiran 18	Permohonan Validasi Angket HoM	234
Lampiran 19	Permohonan Validasi Angket HoM	236
Lampiran 20	Kisi-kisi Angket HoM	238
Lampiran 21	Angket HoM	239
Lampiran 22	Perolehan Skor Angket HoM	244
Lampiran 23	<i>Newman's Error</i> Penyelesaian Soal Persamaan Kuadrat Berdasarkan HoM	245
Lampiran 24	<i>Newman's Error</i> Penyelesaian Soal Persamaan Kuadrat Berdasarkan Gaya Kognitif dan HoM.....	247
Lampiran 25	Permohonan Validasi Wawancara	250
Lampiran 26	Permohonan Validasi Wawancara	252

Lampiran 27	Permohonan Validasi Wawancara	254
Lampiran 28	Permohonan Validasi Wawancara	256
Lampiran 29	Pedoman Wawancara	258
Lampiran 30	Surat Izin Pra Riset.....	260
Lampiran 31	Surat Keterangan dari Sekolah.....	261
Lampiran 32	Surat Izin Riset.....	262
Lampiran 33	Surat Rekomendasi Gubri	263
Lampiran 34	Surat KESBANGPOL.....	264



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

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kegiatan dalam kehidupan manusia yang dapat mencetak generasi yang terampil di bidangnya. Ilmu matematika perlu diberikan kepada siswa untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kemampuan ini dinamakan HOTS (*High Order Thinking Skills*).¹ Berdasarkan National Council of Teachers of Mathematics menyebutkan bahwa koneksi matematis berada pada urutan keempat dalam standar kemampuan dasar matematika setelah pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*). Dengan mengacu pada lima standar kemampuan NCTM di atas, menurut Brunner setiap konsep atau operasi dalam matematika selalu terkoneksi dengan konsep atau operasi lain dalam suatu sistem, karena pada kenyataannya matematika selalu terkait dengan sesuatu yang lain. Jadi, salah satu komponen penting dari kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika adalah koneksi matematis.

Sumarmo dalam Azwida Rosana menyatakan bahwa koneksi dalam matematis merupakan hubungan dari ide-ide atau gagasan yang digunakan untuk merumuskan dan menguji topik-topik matematika secara deduktif. Konsep dan prosedur matematika dikembangkan untuk menyelesaikan

¹Husna Nur Dinni, HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika, *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2018, hlm.170-171



masalah matematika dan juga ilmu selain matematika. Sedangkan Suminanto mengatakan bahwa koneksi matematis diartikan bahwa matematika bukanlah kumpulan ilmu yang terpisah. Matematika adalah bidang studi yang terintegrasi. Ketika siswa menghubungkan ide-ide matematika, pemahaman bias lebih dalam dan dapat bertahan lama. Siswa dapat melihat matematika sebagai kesatuan yang utuh . Dapat melihat hubungan matematika dalam intreraksi yang kaya antara topik matematika, dalam konteks yang berhubungan dengan mata pelajaran matematika lainnya, dan dalam kehidupan serta pengalaman sendiri.²

Mengenai pentingnya kemampuan koneksi matematis, dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Vida Utami dan Kiki Nia Sania Effend tentang Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Kubus, dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa tidak mampu dalam mengerjakan soal berdasarkan indikator menghubungkan konsep matematika dengan bidang ilmu yang lain. Berdasarkan analisis dari beberapa siswa pada setiap indikator kemampuan koneksi matematis terlihat bahwa masih ada siswa yang belum mampu dalam mengkoneksikan matematika dengan matematika itu sendiri, kehidupan sehari-hari, serta dengan disiplin ilmu lain. Sedangkan kemampuan koneksi matematis penting dimiliki oleh siswa agar lebih mudah dalam memahami materi matematika pada kehidupannya maupun dalam hal lainnya. Untuk menyelesaikan masalah

²Azvida Rosana dkk, Kemampuan Koneksi Matematis pada pembelajaran CONINCON (Constructivism, Integratif, and Contetual) untuk Mengatasi Kecemasan Siswa, *PRISMA*, Vol.2. 2019, hlm. 726. 6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



matematika, terkhusus dalam permasalahan koneksi matematis setiap individu memiliki karakteristik yang khas dalam mengaitkan materi demi menunjang penyelesaian permasalahan matematis yang tidak dimiliki oleh individu lain. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa setiap individu berbeda satu dengan yang lain. Perbedaan karakteristik dari setiap individu dalam menanggapi informasi tersebut dinamakan gaya kognitif.³

Liu dan Ginther dalam Rika Wulandari mengemukakan bahwa gaya kognitif menunjuk pada kekonsistenan dan kecenderungan karakter individu dalam merasa, mengingat, mengorganisasi, memproses, berfikir, dan memecahkan masalah.⁴ Gaya kognitif (*cognitive style*) yang dimiliki juga berkaitan dengan bagaimana individu menerima, menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi dimana gaya tersebut akan terus melekat dengan tingkat konsistensi yang tinggi yang akan mempengaruhi perilaku dan aktivitas individu baik secara langsung maupun tidak langsung. Dimana dari hal tersebut terdapat kecenderungan-kecenderungan dalam belajar yang diidentifikasi serta diklasifikasi apakah anak termasuk gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent*. Lebih jauh menjelaskan bahwa individu dengan gaya kognitif FI lebih mampu merestrukturisasi bidang perseptual, cenderung bertindak lebih otonom daripada FD, dan memiliki orientasi sosial dan interpersonal yang lebih banyak dari pada subjek FD.

³ Vida Utami dan Kiki Nia Sania Effendi, *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Kubus* (Sesiomadika, 2019), hlm. 15.

⁴ Rika Wulandari, *Analisis Gaya Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SDN Banyuwajuh 1 Kamal Madura*, *Widyagodik*, Vol.4 No.2, 2017, hlm. 97.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Dari pemaparan tentang kemampuan koneksi matematis dan gaya kognitif, maka peneliti menyimpulkan bahwasannya gaya kognitif akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berbasis koneksi matematis, karena akan diketahui bagaimana proses siswa dalam mengaitkan materi untuk menjawab soal yang kemudian akan didapatkan hasilnya sesuai dengan klasifikasi gaya kognitif.

Mengenai pentingnya kemampuan koneksi matematis dan gaya kognitif, dapat dilihat dari penelitian yang telah dilakukan oleh Maulidyah Firdausi, Siti Inganah, Alfiani Athma Putri Rosyadi tentang Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Berdasarkan Gaya Kognitif, dari penelitian yang telah dilakukan di dapatkan hasil bahwa perbedaan gaya kognitif pada setiap siswa mempengaruhi ketercapaian dalam indikator kemampuan koneksi matematis.⁵

Selain gaya kognitif, ada faktor lain yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis, yaitu *habits of mind* (HoM) siswa. Ramlah dan Maya menyatakan bahwa kebiasaan berfikir (*Habits of Mind*) adalah pola kognitif atau kebiasaan diri yang meliputi : kesadaran akan pikiran sendiri, membuat rencana secara efektif, menyadari dan menggunakan sumber daya yang diperlukan, sensitif terhadap umpan balik, dan mengevaluasi efektivitas setiap tindakan. Kebiasaan berfikir matematis ini merupakan sikap yang diharapkan menjadi bagian integral dalam diri siswa dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Mahmudi dan Sumarno dalam

⁵Himmatul Ulya, Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 2015, Vol.1, No.2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Nuni Nurmala, bahwa kebiasaan-kebiasaan berpikir matematis yang dilakukan secara berkesinambungan melalui aktivitas diskusi untuk mengeksplorasi masalah kontekstual mendukung pencapaian kemampuan berpikir matematis siswa.⁶ Hal ini menyebabkan *Habits Of mind* sangat penting bagi siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwasanya gaya kognitif dan *habits of mind* siswa mempunyai keterkaitan. Dimana *habits of mind* dapat diasosiasikan dengan pembelajaran tingkat tinggi, yang secara kontinu ditekan dengan pertanyaan-pertanyaan yang membangun, dipaksa menerima tantangan, harus menemukan solusi yang tidak biasa, menjelaskan konsep, mengungkapkan alasan, dan mengolah informasi. Tentunya peran gaya kognitif dalam pembelajaran tingkat tinggi tersebut didasarkan pada perhatian, penerimaan informasi, mengingat, dan berpikir sehingga tercapai suatu penyelesaian suatu permasalahan.

Rendahnya daya serap butir soal mengenai menyelesaikan masalah menunjukkan bahwa masih banyak terjadi kesalahan dalam menyelesaikan soal pada masalah tersebut. Prosedur Newman merupakan tahapan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa menjawab sebuah permasalahan yang ada pada soal. Newman dalam Nur Arni Widodo menyatakan bahwa ketika siswa menjawab sebuah permasalahan pada soal, maka siswa tersebut telah melewati berbagai rintangan dalam menyelesaikan masalah yaitu : membaca masalah (*reading*), memahami masalah

⁶ Nuni Nurmala, dkk, Pengaruh *Habits Of Mind* (Kebiasaan Berpikir) Terhadap Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP, *Journal On Education*, 2019, Vol.01. No. 02, 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



(*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), proses penyelesaian (*process skill*) dan penulisan kesimpulan (*encoding*).⁷ Dengan menggunakan prosedur newman's digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat diharapkan dapat ditemukan kesalahan yang bervariasi dan faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan pada siswa. Kesalahan tersebut meliputi kesalahan saat membaca soal, kesalahan saat memahami masalah, kesalahan saat mentransformasi, kesalahan dalam memproses soal, atau bahkan kesalahan hasil.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “**Analisis Newman's Error Penyelesaian Soal-soal Pada Materi Persamaan Kuadrat berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan *Habits Of Mind* Siswa**”.

B. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

- a. Tidak diketahui secara pasti penyebab kesalahan siswa dalam menjawab soal yang berbasis kemampuan koneksi matematis.
- b. Setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda.
- c. Setiap siswa memiliki *habits of mind* yang berbeda

⁷Nur Ami Widodo, dkk, Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kesebangunan Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau Dari Kemampuan Spasial, *JMME*, 2017, Vol.7. No. 1, hlm.14.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



- d. Perbedaan gaya kognitif dan *habits of mind* siswa yang tidak dipahami oleh guru membuat siswa sulit untuk menerima proses pembelajaran.

2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian masalah dalam penelitian ini lebih terarah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini antara lain : *Newman's Error Analysis* soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif dan *habits of mind* siswa.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah dan batasan masalah yang dipaparkan diatas, maka perumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis menurut teori *newman's error* berdasarkan gaya kognitif ?
- b. Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis menurut teori *newman's error* berdasarkan *habits of mind* ?
- c. Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis menurut teori *newman's error* berdasarkan gaya kognitif dan *habits of mind* ?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti dapat memaparkan tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis menurut teori *Newman's Error Analysis* berdasarkan gaya kognitif.
2. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis menurut teori *Newman's Error Analysis* berdasarkan *habits of mind*.
3. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis menurut teori *Newman's Error Analysis* berdasarkan gaya kognitif dan *habits of mind*.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti
Menambah pengalaman bagi peneliti dan membantu memahami kesalahan siswa dan faktor penyebabnya dalam mengerjakan soal-soal mengenai fungsi kuadrat, sehingga dapat mengantisipasi masalah-masalah terkait pembelajaran matematika.
2. Guru
Untuk mengetahui kesalahan dan faktor penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal fungsi kuadrat, sehingga dapat dijadikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

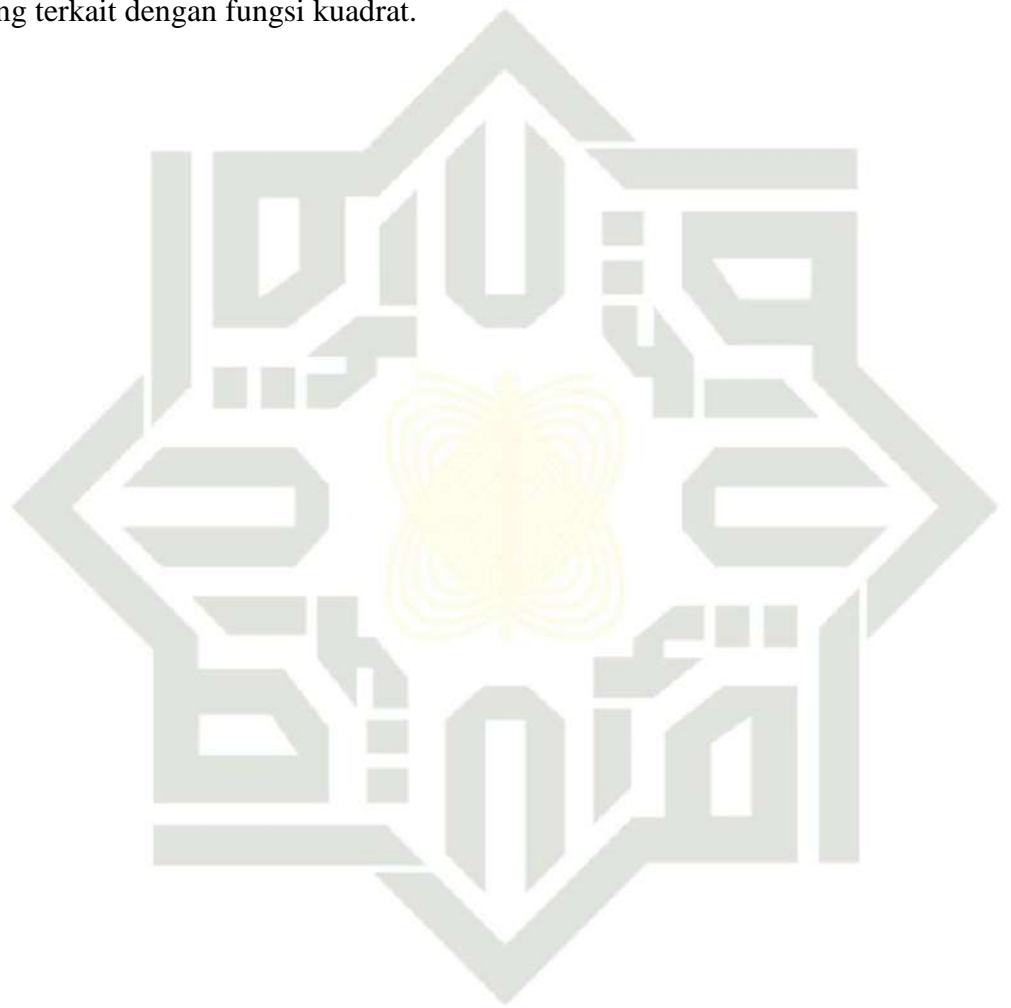
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

pertimbangan dalam memilih metode yang tepat berdasarkan kemampuan dan kelemahan yang dimiliki oleh siswa.

3. Siswa

Mengetahui letak kesalahan dalam mengerjakan soal fungsi kuadrat, sehingga siswa lebih termotivasi untuk lebih rajin berlatih mengerjakan soal yang terkait dengan fungsi kuadrat.



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.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. *Newman's Error*

1. Pengertian *Newman's Error*

Newman's error adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu kesalahan dalam menyelesaikan soal bentuk cerita. Metode analisis kesalahan Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Menurut Prakitipong & Nakamura, "*The Newman Procedure is a method that analyzes errors in sentence problems*".¹

Berdasarkan keterangan tersebut kita peroleh informasi bahwa prosedur *Newman's* adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. *Newman's* menerbitkan data berdasarkan sistem yang dia kembangkan untuk menganalisis kesalahan yang dibuat pada tugas-tugas tertulis. Tahapan tersebut yaitu membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*), dan penulisan jawaban akhir (*encoding*).²

¹ Natcha Prakitipong dan Satoshi Nakamura, *Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure*. Vol.9, no. 1, hlm. 111-112.

² Allan Leslie White, *A Revaluation of Newman's Error Analysis*, *University of Western Sydney*, hlm. 252.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi *Newman's Error*

Dalam proses penyelesaian masalah, ada banyak faktor yang mendukung peserta didik untuk mendapatkan jawaban yang benar. Menurut Praktipong dan Nakamura, metode ini menyatakan bahwa dalam menyelesaikan masalah terdapat dua jenis rintangan yang menghalangi peserta didik untuk mencapai jawaban yang benar, yaitu:³

- a. Permasalahan dalam membaca dan memahami konsep yang dinyatakan dalam tahap membaca dan memahami masalah,
- b. Permasalahan dalam proses perhitungan yang terdiri atas transformasi, keterampilan memproses, dan penulisan jawaban.

Menurut White, Jha, dan Sign dalam skripsi Tuti Haryati menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi *newman's error* adalah sebagai berikut:

- a. Kesalahan Membaca
 - 1) Siswa tidak mampu membaca atau mengenal simbol-simbol dalam soal.
 - 2) Siswa tidak mampu memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dalam soal.
- b. Kesalahan Memahami
 - 1) Siswa tidak mampu memahami apa saja yang diketahui dengan lengkap.

³Prakitipong, N. & Nakamura, S, Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure, *Journal of International Cooperation in Education*, 2006, Vol.9, No.1, hlm. 113.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- 2) Siswa tidak mampu memahami apa saja yang ditanyakan dengan lengkap
- c. Kesalahan Transformasi
 - 1) Siswa tidak mampu membuat model matematis dari informasi yang disajikan.
 - 2) Siswa tidak mengetahui apa saja rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
 - 3) Siswa tidak mengetahui operasi hitung yang akan digunakan.
- d. Kesalahan Keterampilan Proses
 - 1) Siswa tidak mengetahui prosedur atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
 - 2) Siswa tidak mampu melakukan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat
- e. Kesalahan Penulisan
 - 1) Siswa tidak mampu menemukan hasil akhir sesuai prosedur atau langkah-langkah yang digunakan.
 - 2) Siswa tidak mampu menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal.
 - 3) Siswa tidak mampu menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan yang dimaksud dalam soal.
- f. Kecerobohan atau Ketidacermatan
 - 1) Siswa tidak cermat atau tidak teliti dalam menyelesaikan soal.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 2) Siswa tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal.⁴

3. Komponen-Komponen *Newman's Error*

Newman's menerbitkan data berdasarkan sistem yang dia kembangkan untuk menganalisis kesalahan yang dibuat pada tugas-tugas tertulis yang terdiri dari beberapa komponen. Komponen tersebut yaitu:⁵

- a. *Reading error* (kesalahan membaca) terjadi karena siswa salah dalam membaca soal sehingga saat mengerjakan soal, siswa tidak dapat menggunakan informasi yang terdapat dalam soal dan membuat jawaban siswa tidak sesuai dengan maksud soal.
- b. *Comprehension error* (kesalahan memahami) terjadi karena siswa kurang memahami terutama dalam konsep, siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan.
- c. *Transformation error* (kesalahan dalam transformasi) merupakan kesalahan yang terjadi karena siswa belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung
- d. *Process skills error* (kesalahan dalam keterampilan proses) terjadi karena siswa melakukan kesalahan dalam prosedur matematis, tidak

⁴ Tuti Haryati, *Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Newman*, Skripsi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES, (Semarang, 2015), hlm. 29

⁵ Allan Leslie White, *A Revaluation of Newman's Error Analysis*, *University of Western Sydney*, hlm. 252



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dapat menggunakan aturan operasi dengan benar, serta kurang terampil dalam melakukan perhitungan

- e. *Encoding error* (kesalahan penulisan jawaban) merupakan kesalahan dalam penulisan jawaban akhir

Berdasarkan komponen-komponen Newman's error yang dipaparkan oleh para ahli, maka komponen-komponen *newman's error* adalah *reading error*, *comprehension error*, *transformation error*, *process skills error* dan *encoding error*.

4. Indikator Newman's Error

Berikut adalah indikator dari kelima langkah pemecahan masalah berdasarkan Prosedur Newman menurut Jha dan Singh dalam skripsi Tuti Haryati adalah sebagai berikut:⁶

- a. *Reading*
 - 1) Siswa dapat membaca atau mengenal simbol-simbol dalam soal.
 - 2) Siswa memaknai arti setiap kata, istilah atau simbol dalam soal.
- b. *Comprehension*
 - 1) Siswa memahami apa saja yang diketahui dengan lengkap
 - 2) Siswa memahami apa saja yang ditanyakan dengan lengkap.
- c. *Transformation*
 - 1) Siswa dapat membuat model matematis dari informasi yang disajikan.

⁶Tuti Haryati. *Op.Cit.* hlm. 27



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 2) Siswa mengetahui apa saja rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
 - 3) Siswa mengetahui operasi hitung yang akan digunakan.
- d. *Process Skill*
- 1) Siswa mengetahui prosedur atau langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal.
 - 2) Siswa dapat melakukan prosedur atau langkah-langkah yang digunakan dengan tepat.
- e. *Encoding*
- 1) Siswa dapat menemukan hasil akhir sesuai prosedur atau langkah- langkah yang digunakan.
 - 2) Siswa dapat menunjukkan jawaban akhir dari penyelesaian soal dengan benar.
 - 3) Siswa dapat menuliskan jawaban akhir sesuai dengan kesimpulan yang dimaksud dalam soal.

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator-indikator yang dikemukakan para ahli, maka hubungan komponen dan indikator *Newman's Error* dapat dilihat pada tabel II.1.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel II.1 Kaitan komponen dengan indikator *Newman's Error*

No.	Jenis-Jenis Kesalahan	Indikator
1.	Kesalahan Membaca	Tidak mampu membaca soal secara keseluruhan (istilah, simbol, dll).
2.	Kesalahan Memahami	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tidak mampu atau kurang tepat dalam menuliskan apa saja yang diketahui. 2) Salah atau tidak memahami informasi dan perintah dalam soal. 3) Salah dalam merubah permasalahan nyata dalam matematika kekonsep aljabar. 4) Salah dalam pengambilan data dari soal yang sama. 5) Adanya informasi yang tertinggal
3.	Kesalahan Transformasi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tidak menuliskan informasi secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, maupun ribuan). 2) Tidak mampu atau kurang tepat dalam membuat model matematika. 3) Salah dalam merancang solusi.
4.	Kesalahan Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1) Salah dalam menghitung 2) Tidak mengetahui langkah-langkah atau aturan dalam menyelesaikan soal. 3) Tidak dapat melakukan langkah penyelesaian selanjutnya.
5.	Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tidak dapat atau tidak tepat dalam menggunakan satuan. 2) Tidak mampu atau kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan.

B. Kemampuan Koneksi Matematis

1. Pengertian Kemampuan Koneksi Matematis

Koneksi matematika merupakan salah satu standar yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari matematika, sebagaimana yang ditetapkan dalam NCTM, yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan



komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*).⁷

Kata koneksi berasal dari bahasa Inggris yaitu *connection* yang berarti hubungan atau kaitan. Kemampuan koneksi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menghubungkan atau mengaitkan ide-ide dalam matematika, sehingga koneksi memiliki peranan penting dalam upaya meningkatkan pemahaman matematika.

Pada hakikatnya matematika adalah ilmu yang terstruktur dan tersusun dari yang sederhana ke yang lebih kompleks. Pernyataan tersebut menunjukkan adanya hubungan antar konsep-konsep matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner bahwa antar konsep matematika yang satu dengan konsep yang lain mempunyai keterkaitan yang erat, baik dari segi isi maupun dari segi penggunaan rumus-rumus. ⁸ Dalam sumber lain juga dikatakan bahwa standar dari koneksi matematika ada dua yaitu standar yang berkenaan di dalam dan antar ide dalam matematika dan matematika harus dihubungkan dengan dunia nyata dan mata pelajaran lain. ⁹

Oleh karena itu, matematika seperti mata rantai yang saling berhubungan, jika salah satu rantai hilang maka rantai tersebut tidak akan bisa dihubungkan. Maksudnya jika satu topik saja yang

⁷ National Council of Teachers of Mathematics, *Executive Summary Principles and Standards for School Mathematics*, hlm. 4.

⁸ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 170.

⁹ John A. Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah* (Jakarta: Erlangga, 2008), hlm. 5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



terlewatkan atau tidak dipahami oleh siswa dengan baik, maka siswa akan kesulitan untuk menerima materi selanjutnya. Selain itu, dengan melihat hubungan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, siswa akan mengetahui banyak manfaat dari matematika. Dengan mengetahui manfaat dari matematika tersebut akan mendorong siswa untuk memiliki sikap positif siswa terhadap matematika.

Menurut Suherman, kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan konsep atau aturan matematika yang satu dengan yang lainnya, dengan bidang studi lain, atau dengan aplikasi pada dunia nyata. Menurut Ruspiani dalam makalah Utari Sumarno kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep dalam matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan konsep dalam bidang lainnya.

Berdasarkan pernyataan yang telah diuraikan tersebut, dapat dikatakan bahwa koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep antar topik dalam matematika, serta mengaitkan matematika dengan bidang studi lainnya, dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kammpuan Koneksi Matematis

Koneksi matematis merupakan salah satu bagian dari hasil belajar. Jika peserta didik mampu memahami materi, dan bisa menyelesaikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

soal maka bisa dikatakan bahwa ia telah berhasil dalam belajar. Faktor - faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik diantaranya:¹⁰

a. Faktor Internal

1) Faktor Jasmaniah

Kondisi Jasmaniah yang memadai, baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh dapat mempengaruhi semangat dan intensitas dalam mengikuti pelajaran dan hasil belajarnya. Hal ini meliputi panca indra yang sehat, tidak mengalami cacat (gangguan) tubuh, sakit, atau perkembangan yang tidak sempurna.

2) Faktor Psikologis

Banyaknya Faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat memengaruhi kualitas proses dan hasil belajar peserta didikdiantaranya: minat, motivasi, sikap, bakat, intelegansi, dan perhatian siswa itu sendiri.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan keluarga, pengertian orang tua, keadaan ekonomi keluarga latar belakang kebudayaan dan suasana rumah.

¹⁰ Slameto, *Belajar dan faktor faktor yang mempengaruhi*, (Jakarta : Rieneka Cipta),



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh ini terjadi karena keberadaan peserta didik dalam masyarakat, yaitu teman bergaul, kegiatan lain di luar sekolah, dan cara hidup di lingkungan masyarakat.

Berdasarkan faktor-faktor tersebut, untuk menanamkan kemampuan koneksi matematis yang baik kepada siswa, banyak hal yang perlu diperhatikan dengan baik, salah satunya adalah faktor psikologis siswa. Karena pemahaman pada peserta didik yang berkaitan dengan kejiwaan merupakan salah satu kunci keberhasilan pendidikan.

3. Komponen-Komponen Kemampuan Koneksi Matematis

Berdasarkan analisis yang mendalam terhadap tujuan pembelajaran dan standar proses mengajarkan matematika,



NCTM (2000) mengemukakan standar mengajarkan konsep, prosedur, dan koneksimatematis siswa sekolah menengah sebagai berikut:¹¹

- a. Perdalam dan perkokoh pemahaman siswa terhadap konsep, prinsip, dan proses matematis;
- b. Sajikan matematika sebagai suatu jaringan koneksi antar konsep dan prosedur matematika;
- c. Tekankan koneksi antar matematika dengan bidang studi lain dan masalah sehari-hari
- d. Libatkan siswa dalam tugas - tugas matematis yang mendorong tercapainya pemahaman konsep, prosedur, dan koneksi matematis;
- e. Libatkan siswa dalam diskursus matematis yang mengembangkan pemahaman mereka terhadap konsep, prosedur, dan koneksi matematis

Dari standar mengajarkan Matematika di atas dapat dirangkumkan terdapat tiga komponen penting yang harus diperhatikan dalam mengembangkan koneksi matematis siswa, yaitu: memperdalam pemahaman siswa, melihat hubungan antar konten matematika, dan melihat hubungan antara matematika dengan konten bidang studilain dan masalah sehari-hari.

¹¹Heris Herdiana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard skill dan Soft Skills Matematik Siswa* (Bandung: Refika Aditama, 2018), hlm. 84

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Jihad (2008:168) mengemukakan indikator dari kemampuan koneksi matematis sebagai berikut:¹²

- a. Mencari hubungan berbagai koneksi konsep dan prosedur.
- b. Memahami hubungan antar topik matematika.
- c. Menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Memahami koneksi ekuivalen dari konsep yang sama.
- e. Mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam koneksi yang ekuivalen.
- f. Menggunakan koneksi antar topik matematika, antara topik matematika dengan topik yang lain.

Sedangkan NCTM merangkum indikator koneksi matematis dalam tiga komponen besar yaitu:¹³

- a. Mengenali dan menggunakan hubungan antar ide - ide dalam matematika.
- b. Memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide matematika baru yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh.
- c. Mengenali dan mengaplikasikan satu konten matematika kedalam konten matematika lain dan ke lingkungan di luar matematika.

¹² Muhammad Romli, Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan 1 Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika, *Jurnal Of Mathematics, MUST*, Vol. No.2, Desember 2016 hlm.149

¹³ Heris Herdiana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Op.Cit.* hlm. 85.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sumarmo juga mengemukakan kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat dari indikator-indikator berikut:¹⁴

- a. Mengenali koneksi ekuivalen dari konsep yang sama
- b. Mengenali hubungan prosedur matematika suatu koneksi ke prosedur koneksi yang ekuivalen.
- c. Menggunakan dan menilai keterkaitan antar topik matematika dan keterkaitan di luar matematika.
- d. Menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Dari beberapa indikator tersebut, maka indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator berdasarkan NCTM.

5. Pedoman Penskoran

Pedoman penskoran untuk kemampuan koneksi matematis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

¹⁴ Muhammadromli. *Op. Cit.* hlm. 149



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel II.2 Pedoman Penskoran Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator	Respon Siswa Terhadap Soal	Skor
Koneksi Antar Topik Matematika	Tidak ada jawaban	0
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
	Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban benar	4
Koneksi Matematika dengan Disiplin Ilmu Lain	Tidak ada jawaban	0
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
	Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban benar	4
Koneksi Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari	Tidak ada jawaban	0
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
	Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban benar	4

C Gaya Kognitif

1. Pengertian Gaya Kognitif

Gaya kognitif merupakan salah satu karakter anak didik yang sangat penting dan berpengaruh terutama terhadap pencapaian prestasi belajar mereka. Gaya kognitif berkaitan dengan bagaimana mereka belajar melalui cara-cara sendiri yang melekat dan menjadi kekhasan pada masing-masing individu. Gaya kognitif sangat erat kaitannya



dengan bagaimana cara menerima dan memproses segala informasi khususnya dalam pembelajaran. Teori kognitif mementingkan proses daripada hasil dalam belajar. Teori ini bukan hanya melibatkan stimulus dan respon, tetapi juga persepsi serta pemahamannya mengenai situasi pembelajaran. Dari teori kognitif inilah muncul teori-teori lain yang merupakan turunan dari teori kognitif diantaranya teori konstruktivisme, teori belajar interaksi, *free discovery learning*, *meaningful learning*, dan teori *gestalt*.

Slameto mengatakan bahwa setiap orang memiliki cara-cara sendiri yang disukainya dalam menyusun apa yang dilihat, diingat dan dipikirkannya, cara yang berbeda-beda setiap individu inilah yang biasa dinamakan gaya kognitif.²⁵ Jadi dapat disimpulkan bahwa Gaya kognitif adalah strategi yang khas disetiap individu dalam menerima, mengingat, berpikir, dan menyelesaikan masalah. Gaya kognitif sendiri terbagi dua yaitu *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD).¹⁵

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gaya Kognitif

Slameto mengidentifikasi faktor-faktor gaya kognitif menjadi tiga variabel penting yang mempengaruhi gaya kognitif, yaitu:

- a. Tersedianya gagasan-gagasan khusus yang relevan.

¹⁵ Slameto, *Op.Cit*, hlm. 160

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Tingkat perbedaan (jelas atau tidak jelas) antara materi materi belajar baru dengan ssstem gagasan yang sudah ada yang menerimanya.
- c. Stabilitas dan kejelasan gagasan-gagasan yang berhubungan.

Pemindahan (*transfer*) belajar juga dilakukan dalam keseluruhan belajar. Hal ini juga mempengaruhi gaya kognitif dimana pengalaman belajar sebelumnya/terdahulu mempengaruhi pengertian baru yang bermakna serta retensi secara positif atau negatif. Pemindahan (*transfer*) dapat dibedakan menjadi dua yaitu pemindahan positif dan pemindahan negatif.

Pemindahan dikatakan positif bila pemindahan menguntungkan belajar kemudian dimana siswa mampu mengaplikasikan menerapkan apa yang sudah dipelajari dalam situasi baru.Sedangkan pemindahan dikatakan negatif bila penerapan materi belajar terdahulu terganggu atau tidak menguntungkan belajar kemudian.

3. Komponen Gaya Kognitif

Slameto mengatakan bahwa gaya kognitif dilihat dari sifatnya terbagi dua, yaitu gaya kognitif *field independent* (FI) dan gaya kognitif *field dependent* (FD). Seseorang dengan gaya kognitif FI cenderung mampumenyelesaikan tugas yang memerlukan pembeda dan analisis, sedangkan seseorang dengan gaya FD cenderung untuk lebih perseptif dan peka.¹⁶

¹⁶ Slameto, *Op cit*, hlm. 161

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Indikator Gaya Kognitif

Indikator gaya kognitif yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. Indikator Gaya Kognitif *Field Independent*

Menurut Daniels dalam Al Darmono, indikator gaya kognitif *field Independent* yaitu :¹⁷

- 1) Memahami objek yang terpisah dari lingkungan.
- 2) Menciptakan struktur sendiri.
- 3) Kurang sensitif dan individualis.
- 4) Mampu mereorganisasi informasi atau objek-objek yang belum terorganisir untuk memberi konteks bagi informasi sebelumnya.

b. Indikator Gaya Kognitif *Field Dependent*

Menurut Wiktin dkk., dalam Al Darmono mengidentifikasi indikator gaya kognitif *field dependent* sebagai berikut :¹⁸

- 1) Cenderung berfikir global.
- 2) Menerima struktur yang sudah ada.
- 3) Memiliki orientasi sosial.
- 4) Cenderung memilih pekerjaan yang menekankan pada ketrampilan sosial.
- 5) Cenderung bekerja dengan adanya motivasi eksternal berupa hadiah, pujian, atau motivasi dari orang lain.

¹⁷ *Ibid.*,

¹⁸ *Ibid.*,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penjelasan indikator yang sudah dibahas sebelumnya masih secara umum. Eunjoo mengemukakan indikator gaya kognitif dilihat dari gaya kognitif FI dan gaya kognitif FD. Indikator tersebut diantaranya adalah :¹⁹

1) Gaya kognitif FI

- a) Analitis, suka bersaing, mandiri dan individualis.
- b) Rencana, strategi dan tujuan cenderung ditentukan sendiri.
- c) Adanya motivasi dari dalam diri.
- d) Pengetahuan sosial yang cenderung kurang dan lebih suka mengerjakan tugas sendiri.
- e) Teroganisir dan terstruktur dalam pembelajaran mereka.
- f) Mandiri dalam keterampilan dalam mengembangkan struktur.

2) Gaya Kognitif FD

- a) Peka terhadap lingkungan sekitar
- b) Mudah dipengaruhi oleh bidang yang berlaku.
- c) Berorientasi pada kelompok, bersifat global dan peka terhadap lingkungan.
- d) Suka belajar kelompok.
- e) Cenderung tujuan dan penguatan diri ditentukan dari luar.
- f) Termotivasi secara eksternal.

¹⁹Eunjoo oh dan Doohun Lim, Cross Relationships between Cognitif Styles and Learner Variables in Online Learning Environment, *Journal of Interactive Online Learning*, 2005, Vol. 4 No. 1.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

g) Kurang terstruktur, kurang mandiri.

Pada uraian sebelumnya yang membahas komponen dan indicator gaya kognitif dari pendapat para ahli maka dapat disimpulkan hubungan antara komponen dan indikator pada tabel berikut ini.

Tabel II.3 Hubungan Komponen dan Indikator Gaya Kognitif FD dan FI

Komponen	Indikator
<i>Field Dependent</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. Peka terhadap lingkungan sekitar b. Mudah dipengaruhi c. Kurang terstruktur dan mandiri d. Termotivasi secara eksternal e. Berorientasi pada kelompok f. Berorientasi social
<i>Field Independent</i>	<ol style="list-style-type: none"> a. Analitis b. Rencana, strategi, dan tujuan cenderung ditentukan sendiri c. Terstruktur dan mandiri d. Termotivasi secara eksternal e. Suka bersaing dan individualis f. Kurang dalam berorientasi social

D. *Habits of Mind*

1. Pengertian *Habits of Mind*

Kebiasaan berpikir (*habits of mind*) didefinisikan oleh Costa dan Kallick sebagai karakteristik dari apa yang dilakukan oleh orang cerdas ketika mereka dihadapkan dengan permasalahan yang solusinya tidak dapat diketahui dengan mudah.²⁰ Kemudian menurut Marita, *habits of mind* adalah sekelompok keterampilan, sikap, dan nilai yang memungkinkan orang untuk memunculkan kinerja atau kecerdasan

²⁰ Costa dan Kallick, *Belajar dan Memimpin dengan Kebiasaan Pikiran 16 Karakteristik Penting untuk Sukses*. (Jakarta: Index. 2012) hlm. 16



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tingkah laku berdasarkan stimulus yang diberikan untuk membimbing siswa menghadapi atau menyelesaikan isu-isu yang ada.²¹

Habits of mind mengisyaratkan bahwa perilaku membutuhkan suatu kedisiplinan pikiran yang dilatih sedemikian rupa, sehingga menjadi kebiasaan untuk terus berusaha melakukan tindakan yang lebih bijak dan cerdas. Hal ini dapat dipahami karena segala bentuk tindakan yang dilakukan oleh seorang individu merupakan konsekuensi dari kebiasaan pikirannya. Ketika menghadapi masalah, siswa cenderung membentuk pola perilaku intelektual tertentu yang dapat mendorong kesuksesan individu dalam menyelesaikan masalah tersebut.²²

Habits of mind matematis disingkat HoM adalah suatu kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk mempelajari kemampuan matematis tingkat tinggi. Selain itu siswa juga perlu memiliki kebiasaan berpikir matematis yang baik, ulet, dan bersedia berinteraksi dengan orang lain.²³ Ketika pendidik mengajar untuk *Habits of mind*, terdapat respon yang berhubungan dengan HoM seperti perilaku siswa ketika mereka tidak tahu jawaban. Hal ini merupakan *Habits of mind* yang dilakukan dalam menanggapi pertanyaan dan masalah, yang jawabannya tidak segera diketahui.

²¹ Gelar Dwirahayu, dkk., Pengaruh Habits Of Mind Terhadap Kemampuan Generalisasi Matematis, *Jurnal JPPM*, Desember 2018, Vol.11, No.2

²² *Ibid.*,

²³ Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (PT Reka Aditama, Bandung, 2017), hlm. 145.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan pengertian yang dikemukakan para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa *habits of mind* adalah kebiasaan berpikir suatu individu pada saat menghadapi suatu permasalahan yang baru.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Habits of Mind*

Tugas pendidik dalam peranan HoM adalah meningkatkan cara siswa menghasilkan pengetahuan dari pada bagaimana merekahanya mereproduksi itu. Siswa dituntut belajar bagaimana mengembangkan kritis pendirian dengan pekerjaan mereka. Faktor-faktor yang mempengaruhi antara lain

- a. Bertanya, bagaimana pendidik memancing siswa untuk bertanya mengenai pembelajaran yang sedang berlangsung
- b. Mengedit, siswa diharapkan dapat menyusun ulang pemahamannya sesuai dengan apa yang mereka pahami
- c. Berpikir secara fleksibel, siswa diharapkan dapat memprediksi kemungkinan yang terjadi saat pembelajaran
- d. Belajar dari sudut pandang orang lain, siswa diharapkan dapat belajar dari pemahaman orang lain untuk memperkuat pemahamannya atau bahkan memperbaiki pemahaman siswa itu sendiri.

3. Komponen-komponen *Habits of Mind*

Menurut pendapat Marzano kebiasaan berpikir (*habits of mind*) dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu:²⁴

²⁴ Gelar Dwirahayu, *Op.Cit.* hlm.92



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Self regulation
- b. Critical thinking
- c. Creative thinking

4. Indikator *Habits of Mind*

Costa mengidentifikasi enam belas kebiasaan berpikir (HoM) ketika siswa merespon permasalahan secara cerdas. Keenambelas kebiasaan berpikir (HoM) diantaranya adalah:²⁵

- a. Bertahan atau pantang menyerah
- b. Mengatur kata hati
- c. Mendengarkan pendapat orang lain
- d. Berpikir luwes
- e. Berfikir metakognitif
- f. Berusaha bekerja teliti dan tepat
- g. Bertanya dan mengajukan masalah
- h. Memanfaatkan pengalaman lama untuk mendapatkan pengetahuan baru
- i. Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat
- j. Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data
- k. Mencipta, berkhayal, dan berinovasi
- l. Bersemangat dan merespon
- m. Berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko
- n. Humoris

²⁵ Hendriana, Rohaeti, & Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (PT Reka Aditama, Bandung, 2017) hlm. 146



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- o. Berpikir saling bergantung
- p. Belajar berkelanjutan

Menurut pendapat Marzano kebiasaan berpikir (*habits of mind*) dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu:²⁶

a. *Self regulation* meliputi :

- 1) Menyadari pemikirannya sendiri.
- 2) Membuat rencana secara efektif.
- 3) Menyadari dan menggunakan sumber-sumber informasi yang diperlukan
- 4) Sensitif terhadap umpan balik.
- 5) Mengevaluasi keefektifan tindakan.

b. *Critical thinking* meliputi :

- 1) Akurat dan mencari akurasi
- 2) Jelas dan mencari kejelasan
- 3) Bersifat terbuka
- 4) Menahan diri dari sifat impulsif
- 5) Mampu menempatkan diri ketika ada jaminan
- 6) Bersifat sensitif dan tahu kemampuan temannya.

c. *Creative thinking* meliputi:

- 1) Dapat melibatkan diri dalam tugas meski jawaban dan solusinya tidak segera nampak.
- 2) Melakukan usaha semaksimal kemampuan dan pengetahuannya

²⁶ Gelar Dwirahayu, *Op.Cit.* hlm.92



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 3) Membuat, menggunakan, memperbaiki standar evaluasi yang dibuatnya sendiri
- 4) Menghasilkan cara baru melihat situasi yang berbeda dari cara biasa yang berlaku pada umumnya

Berdasarkan komponen-komponen beserta penjelasan rincian komponen dan indikator-indikator yang dikemukakan para ahli, maka hubungan komponen dan indikator *habits of mind* matematis dapat dilihat pada tabel II.3.

Tabel II.4 Kaitan komponen dengan indikator *Habits of Mind*

Komponen	Indikator-indikator
<i>Self Regulation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Berfikir metakognitif 2) Mengumpulkan dan mengolah data dengan memanfaatkan semua indra 3) Menanggapi dengan semangat 4) Menanyakan dan mengajukan permasalahan 5) Humoris 6) Bertahan 7) Mengendalikan implusif (naluri)
<i>Critical Thinking</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Berpikir dan berkomunikasi dengan jelas 2) Berfikir fleksibel 3) Mendengarkan masukan dari orang lain dan berempati 4) Berupaya untuk cermat dalam bekerja 5) Berfikir saling bergantung
<i>Creative Thinking</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Berani mengambil resiko dan berani mempertanggung jawabkan 2) Belajar berkelanjutan 3) Menciptakan, membayangkan dan berinovasi 4) Memanfaatkan pengalaman lama dalam situasi baru



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

E. Materi Persamaan Kuadrat

1. Kompetensi Inti

KI 1: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

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

KI 4: Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

2. Kompetensi Dasar

3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.

3. Indikator Pencapaian Kompetensi Dasar

3.2.1 Menentukan akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan

3.2.2 Mengidentifikasi jumlah dan hasil akar-akar dari persamaan kuadrat berdasarkan koefisien-koefisiennya.

3.2.3 Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna.

3.2.4 Menentukan akar persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus kuadratik (rumus abc).

3.2.5 Mengidentifikasi karakteristik dari penyelesaian persamaan kuadrat dengan melihat nilai Diskriminannya.

4.2.1 Menyajikan masalah kontekstual dalam bentuk persamaan kuadrat.

4.2.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.

4. Materi

a. **Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan memfaktorkan.**

1) Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx = 0$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$x(ax + b) = 0$$

$$\text{Jadi, } x = 0 \text{ atau } ax + b = 0$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

2) Memfaktorkan bentuk $ax^2 + bx + c = 0$

Contoh :

Tentukan himpunan penyelesaian untuk persamaan kuadrat

$$x^2 - 5x - 14 = 0$$

Penyelesaian :

$$x^2 - 5x - 14 = 0$$

$$(x - 7)(x + 2) = 0$$

$$x - 7 = 0 \text{ atau } x + 2 = 0$$

$$x = 7 \text{ atau } x = -2$$

b. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna.

- 1) Memisahkan konstanta atau memindahkan konstanta ke ruas kanan ($ax^2 + bx = c$).
- 2) Jika $a \neq 1$, bagi kedua ruas dengan a .

$$x^2 + \frac{b}{a}x = \frac{c}{a}$$

- 3) Menambahkan pada kedua ruas kuadrat dari $\frac{1}{2}$ kali koefisien x

$$x^2 + \frac{b}{a}x + \left(\frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2$$

- 4) Menyatakan dalam bentuk kuadrat sempurna pada ruas kiri.

$$\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2$$

- 5) Menentukan penyelesaian persamaan kuadrat sempurna dengan menarik akar.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$x + \frac{b}{2a} = \pm \sqrt{\frac{c}{a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2}$$

6) Mengubah menjadi $(x + p)^2 = q$

c. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan menggunakan rumus abc

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Contoh soal :

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat $x^2 - 6x + 7 = 0$, tentukan nilai dari x_1 dan x_2 .

Penyelesaian :

$$x^2 - 6x + 7 = 0, \text{ maka } a = 1, b = -6, c = 7$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_{1,2} = \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4(1)(7)}}{2(1)}$$

$$x_{1,2} = \frac{6 \pm \sqrt{36 - 28}}{2}$$

$$x_{1,2} = \frac{6 \pm \sqrt{8}}{2}$$

$$x_{1,2} = \frac{6 \pm 2\sqrt{2}}{2}$$

$$x_{1,2} = 3 \pm \sqrt{2}$$

$$x_1 = 3 - \sqrt{2} \text{ dan } x_2 = 3 + \sqrt{2}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

F. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Seto Satoto, Hery Sutarto, dan Emi Pujiastuti tahun 2013 dalam jurnalnya yang berjudul “*Analisis Kesalahan Hasil Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Prosedur Newman*” menyebutkan bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan oleh subjek penelitian dalam mengerjakan soal materi jarak pada bangun ruang dengan menggunakan prosedur Newman. Jenis kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan memahami masalah, kemampuan memproses, dan penulisan jawaban. Dari 6 subjek penelitian, semua subjek dapat melewati langkah membaca tanpa adanya kesalahan. 4 anak atau 66,67% melakukan jenis kesalahan memahami masalah. Penyebabnya berkaitan dengan ilustrasi yang mereka buat. Pada langkah transformasi, 5 dari 6 anak atau 83,3% tidak melakukannya. Penyebabnya karena mereka tidak terbiasa menggunakan prosedur Newman saat mengerjakan soal matematika. Kemudian 3 dari 6 anak atau 50% melakukan jenis kesalahan kemampuan memproses dan penulisan jawaban.²⁷
2. Penelitian yang dilakukan oleh Husna Nur Dinni tahun 2018 dalam jurnalnya yang berjudul “*Hots (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika*” menyebutkan bahwa *High Order Thinking* terjadi ketika peserta didik terlibat dengan apa yang mereka ketahui sedemikian rupa

²⁷Seto Satoto dkk, *Analisis Kesalahan Hasil Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Prosedur Newman*, *Unnes Journal of Mathematic Education*, 2013

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



untuk mengubahnya, artinya siswa mampu mengubah atau mengkreasi pengetahuan yang mereka ketahui dan menghasilkan sesuatu yang baru. Melalui *high order thinking* peserta didik akan dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas, dimana kemampuan ini jelas memperlihatkan bagaimana peserta didik bernalar. Sama halnya dengan literasi, kemampuan literasi matematika dan *high order thinking skills* tidak hanya terbatas pada kemampuan berhitung saja, namun juga bagaimana menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari guna menyelesaikan suatu permasalahan, bagaimana mengkomunikasikannya, dengan demikian maka dapat dilihat bagaimana proses berpikir matematisasi peserta didik. PISA merupakan studi internasional yang mengkaji kemampuan berpikir siswa serta untuk mengetahui apakah siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari. Soal-soal PISA yang menuntut kemampuan penalaran dan pemecahan masalah dapat digunakan sebagai alat untuk melihat sejauh mana kemampuan literasi matematika dan kemudian dapat diketahui apakah peserta didik tergolong dalam *high order thinking* atau *low order thinking*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi Dwi Warih tahun 2016 dalam jurnalnya yang berjudul “*Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras*” menyebutkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas VIII MTsN Kota Probolinggo dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil tes awal kemampuan koneksi matematis siswa tidak melakukan pengoneksian secara maksimal. Siswa tidak dapat menerapkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan konsep yang terdapat pada Teorema Pythagoras sehingga kesulitan dalam menyelesaikan soal. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal karena siswa masih bingung dan belum mampu memaknai kalimat yang disajikan. Selain itu siswa lupa dengan materi Teorema Pythagoras. Siswa juga kebingungan dalam memilih konsep yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal. Meskipun siswa belum memperoleh jawaban yang tepat, tetapi siswa telah berusaha untuk mengaitkan konsep yang telah dipelajari sebelumnya dengan konsep yang terdapat pada Teorema Pythagoras.²⁸

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

²⁸ Pratiwi Dwi Warih, Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Teorema Pythagoras, *Jurnal KNPMP I*, Surakarta, 12 Maret 2016



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

G. Definisi Operasional

1. *Newman's Error*

Newman's adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian. Indikator-indikator kesalahan yang peneliti gunakan yaitu :

a. Kesalahan Membaca

Tidak mampu membaca soal secara keseluruhan (istilah, simbol, dll).

b. Kesalahan Memahami

- 1) Tidak mampu atau kurang tepat dalam menuliskan apa saja yang diketahui.
- 2) Salah atau tidak memahami informasi dan perintah dalam soal.
- 3) Salah dalam merubah permasalahan nyata dalam matematika kekonsep aljabar.
- 4) Salah dalam pengambilan data dari soal yang sama.
- 5) Adanya informasi yang tertinggal.

c. Kesalahan Transformasi.

- 1) Tidak menuliskan informasi secara lengkap (dalam puluhan, ratusan, maupun ribuan).
- 2) Tidak mampu atau kurang tepat dalam membuat model matematika.
- 3) Salah dalam merancang solusi.

d. Kesalahan Keterampilan Proses

- 1) Salah dalam menghitung



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 2) Tidak mengetahui langkah-langkah atau aturan dalam menyelesaikan soal.
- 3) Tidak dapat melakukan langkah penyelesaian selanjutnya.

e. Kesalahan Penulisan Jawaban Akhir.

- 1) Tidak dapat atau tidak tepat dalam menggunakan satuan.
- 2) Tidak mampu atau kurang tepat dalam menuliskan kesimpulan

2. Kemampuan koneksi matematis

Koneksi matematis adalah kemampuan mengaitkan konsep-konsep antar topik dalam matematika, serta mengaitkan matematika dengan bidang studi lainnya, dan mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Indikator kemampuan koneksi matematis yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Mengenali dan menggunakan hubungan antar ide - ide dalam matematika.
- b. Memahami keterkaitan ide-ide matematika dan membentuk ide matematika baru yang lain sehingga menghasilkan suatu keterkaitan yang menyeluruh.
- c. Mengenali dan mengaplikasikan satu konten matematika kedalam konten matematika lain dan ke lingkungan di luar matematika.

3. Gaya Kognitif

Gaya kognitif adalah cara yang disukai individu dalam memperoleh, mengorganisasi, menggambarkan, dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

memproses informasi. Indikator gaya kognitif yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. Gaya Kognitif *Field Independent*

- 1) Adanya motivasi dari dalam diri (internal)
- 2) Merancang sendiri strategi dan tujuan.
- 3) Terstruktur, mandiri dalam pembelajaran
- 4) Analitis, suka bersaing, dan individualis.
- 5) Kurangnya keterampilan sosial

b. Gaya Kognitif *Field Dependent*

- 1) Termotivasi secara eksternal
- 2) Cenderung tujuan dan penguatan diri ditentukan dari luar
- 3) Kurang terstruktur, kurang mandiri.
- 4) Bersifat global dan suka bekerja secara kelompok
- 5) Peka terhadap lingkungan sekitar

4. *Habits of Mind*

Habits of mind adalah kebiasaan berpikir seseorang yang digunakan dalam menyelesaikan suatu masalah yang mereka hadapi dengan cara mereka sendiri berdasarkan pengalaman-pengalaman yang mereka alami.

Indikator yang peneliti gunakan yaitu :

- a. Bertahan atau pantang menyerah
- b. Mengatur kata hati
- c. Mendengarkan pendapat orang lain



- d. Berpikir luwes
- e. Berfikir metakognitif
- f. Berusaha bekerja teliti dan tepat
- g. Bertanya dan mengajukan masalah
- h. Memanfaatkan pengalaman lama untuk mendapatkan pengetahuan baru
- i. Berpikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat
- j. Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data
- k. Mencipta, berkhayal, dan berinovasi
- l. Bersemangat dan merespon
- m. Berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko
- n. Humoris
- o. Berpikir saling bergantung
- p. Belajar berkelanjutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam.¹ Trianto menyebutkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data serta memiliki sifat deskriptif analitis yang menekankan pada proses dan mengutamakan makna.² Sedangkan Menurut Norman K. Denzim menjelaskan bahwa penelitian kualitatif merupakan fokus perhatian dengan beragam metode, yang mencakup pendekatan interpretatif dan naturalistik terhadap subjek kajian.

Berdasarkan definisi diatas, maka peneliti menyimpulkan bahwasanya penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yaitu penelitian yang mendeskripsikan suatu fenomena untuk mendapatkan suatu pemahaman, kemudian menghasilkan data yang berupa narasi atau kalimat tertulis dari subjek penelitian.

¹ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), hlm. 197

² *Ibid.*, hlm.180



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Study Kasus*. Studi kasus adalah penelitian yang memfokuskan pada satu fenomena saja yang dipilih dan ingin dipahami secara mendalam dengan mengabaikan fenomena yang lain.³ Satu fenomena tersebut dapat berupa seorang pimpinan sekolah, atau pimpinan pendidikan, sekelompok siswa, suatu program, suatu proses, satu penerapan kebijakan, atau suatu konsep.⁴ Pada penelitian kuantitatif, sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu peneliti merancang desain, instrumen penelitian, bahkan merumuskan hipotesis untuk diuji, sedangkan pada penelitian kualitatif desain studi kasus semua itu dilaksanakan dilapangan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Oleh karenanya, keandalan hasil penelitian studi kasus sangat tergantung pada pengalaman dan kredibilitas peneliti.⁵

Dari pernyataan mengenai studi kasus disimpulkan bahwa peneliti menjadi instrumen kunci dalam sebuah penelitian dan penelitian ini lebih teroganisir dan terencana pada saat dilapangan.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMPN 1 PUJUD, pada tahun ajaran 2020/2021 semester ganjil.

³ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2011), hlm.99

⁴ *Ibid.*,

⁵ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan, (Jenis, Metode, Prosedur)*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), hlm. 47



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitiannya ialah siswa kelas IX SMPN 1 Pujud. Alasan pengambilan sekolah SMPN 1 PUJUD karena menyebarnya pandemi *Covid-19* membuat banyaknya sekolah menggunakan sistem belajar dirumah, sehingga peneliti melakukan penelitian di SMPN 1 PUJUD karena letak geografis sekolah tidak jauh dari tempat tinggal peneliti. Alasan pengambilan subjek siswa kelas IX karena materi persamaan kuadrat terdapat di kelas IX. Teknik pengambilan subjek menggunakan *purposive sampling*. Dimana *purposive sampling* adalah teknik untuk mengambil sumber data dengan pertimbangan beberapa hal tertentu.⁶ Pertimbangan disini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif FI, gaya kognitif FD, dan *habits of mind* siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan ialah teknik triangulasi. Teknik triangulasi merupakan penggabungan dari beberapa teknik pengumpulan data dan sumber data.⁷ Menurut Stainback tujuan dari triangulasi tidak hanya mencari kebenaran tentang beberapa fenomena, tetapi untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan.⁸

Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan pada penelitian ini yaitu tes, angket, dan wawancara.

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta, 2018, Hlm. 300.

⁷ *Ibid.*,

⁸ *Ibid.*,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Tes

Tes ialah teknik untuk menilai keterampilan, pengetahuan, intelegensi, atau bakat yang terdapat pada individu.⁹ Teknik tes digunakan untuk mendapatkan hasil pada penyelesaian soal pada materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis. Tes yang digunakan untuk mengukur gaya kognitif peserta didik adalah tes GEFT yang dikembangkan oleh Witkin.

2. Angket

Angket ialah teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan untuk diisi oleh responden.¹⁰ Dalam penelitian ini teknik angket diterapkan untuk mengumpulkan data HoM siswa.

3. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung mengenai penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan. Esenberg dalam Sugiyono mengemukakan terdapat beberapa jenis wawancara, yaitu wawancara *terstruktur*, *semiterstruktur*, dan *tidak terstruktur*.¹¹ Peneliti menggunakan jenis wawancara semiterstruktur dan *audio recorder* sebagai alat perekam sehingga hasil wawancara menunjukkan kebenaran. Wawancara semiterstruktur ialah wawancara yang mempunyai tujuan untuk memperoleh permasalahan secara transparan, dimana pihak yang

⁹ Mahmud, Mahmud *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : CV Pustaka Setia, 2011), hlm.185.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 177.

¹¹ Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm.319



diajak wawancara dimintai pendapat dan ide-idenya.¹² Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data secara langsung mengenai penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan. Jadi dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode wawancara terstruktur, dikarenakan penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif yang berfokus kepada analisis.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Soal Tes

a. Soal tes kemampuan koneksi matematis

1) Materi dan bentuk tes.

Instrumen untuk tes *newman's error* yang peneliti gunakan ialah materi persamaan kuadrat berbasis koneksi matematis. Bentuk tes yang digunakan berbentuk uraian.

2) Langkah-langkah Penyusunan Perangkat Tes

- a) Melakukan pembatasan pada materi yang akan diujikan,
- b) Menentukan jumlah soal dan waktu pengerjaan soal. Jumlah butir soal untuk tes kemampuan koneksi matematis sebanyak 5 soal
- c) Menyusun kisi-kisi soal tes kemampuan koneksi matematis.
- d) Menyusun soal tes kemampuan koneksi matematis berdasarkan kisi-kisi yang dibuat.

¹²*Ibid.*, hlm.320

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- e) Membuat pedoman penskoran.
- f) Menvalidasikan soal tes kemampuan koneksi matematis pada para ahli.
- g) Merevisi soal berdasarkan hasil validasi para ahli.
- h) Melakukan perhitungan validitas soal tes dengan menggunakan rumus Aiken (V):¹³

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan rater

s = $r - l_0$

l_0 = skor penilaian terendah

c = skor penilaian tertinggi

r = skor yang diberikan oleh ahli/validator

n = banyaknya validator

Tabel III.1 Kriteria Validitas Instrumen¹⁴

Indeks Aiken	Validitas
$0,80 < V \leq 1,00$	Sangat Valid
$0,40 < V \leq 0,80$	Sedang
$V \leq 0,40$	Kurang

- i) Melaksanakan tes kemampuan koneksi matematis.
- j) Menggolongkan siswa kedalam kriteria tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel III.2 Kriteria Penggolongan Koneksi Matematis¹⁵

Interval	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) \leq x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x < (\bar{x} - SD)$	Rendah

¹³ Heri Retnawati, *Validitas Reliabilitas & Karakteristik Butir (Panduan untuk Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*, (Yogyakarta : Parama Publishing, 2016), hlm.18.

¹⁴ *Ibid.*, hlm. 19

¹⁵ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2019), hlm. 88.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

GEFT merupakan instrumen tes yang diberikan untuk mengetahui informasi tentang gaya kognitif siswa. Instrumen GEFT ini terdiri atas tiga bagian. Bagian yang pertama terdiri atas 7 gambar yang digunakan untuk latihan agar siswa lebih memahami cara menjawab dan skor tidak diperhitungkan. Bagian kedua dan ketiga terdiri atas 9 gambar. Jika siswa mampu menebalkan gambar secara benar, maka diberi skor 1 dan untuk jawaban yang salah diberi skor 0.

Siswa yang memperoleh skor mendekati 18 tergolong kedalam gaya kognitif field independet dan siswa yang mendekati skor 0 digolongkan kedalam gaya kognitif field dependent. Penggolongan ini berdasarkan pendapat Kepner dan Neimark, sebagaimana dipaparkan dalam bentuk Tabel III.3 :¹⁶

Tabel III.3 Kategori Penggolongan kategori gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*

Kategori	Skor Siswa
Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	$18 \geq x > 9$
Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	$9 \geq x \geq 0$

Soal tes GEFT yang digunakan tidak dibuat melainkan langsung digunakan dalam penelitian Himmatul Ulya. Soal test GEFT ini telah diukur tingkat reliabilitas dengan nilai sebesar 0,84

¹⁶ Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*, (Yogyakarta : CV. Budi Utama, 2015), hlm. 47.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 sudah valid karena selalu diterapkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya.¹⁷

2. Angket *Habits of Mind*

Penelitian ini, angket HoM menggunakan skala likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat seseorang dalam bentuk pertanyaan.¹⁸ Angket ini terdiri dari lima alternatif jawaban yaitu : SS (Sangat Sering), S (sering), K (Kadang-kadang), J (Jarang), TP (Tidak Pernah). Penskoran *habits of mind* peserta didik menggunakan format penskoran sebagaimana pada Tabel III.4 :

Tabel III.4 Format Penskoran Angket HoM¹⁹

Pilihan Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Sering	5	1
Sering	4	2
Kadang-kadang	3	3
Jarang	2	4
Tidak Pernah	1	5

Kriteria pengelompokkan HoM dipaparkan pada Tabel III.5 :

Tabel III.5 Kriteria Pengelompokkan golongan HoM²⁰

Interval	Keterangan
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) \leq x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x < (\bar{x} - SD)$	Rendah

Penelitian ini dilakukan pada masa pandemi *covid-19*, sehingga proses validasi instrumen angket HoM hanya dilakukan oleh

¹⁷ Himmatul Ulya, "Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa" *Jurnal Konseling GUSJIGANG*. vol. 1, ed. 2, 2015 hlm. 1–12.

¹⁸ Sugiono, *Op.Cit.*, hlm. 134

¹⁹ *Ibid.*, hlm. 135.

²⁰ Ngalim Purwanto, *Op.Cit.*, hlm. 88.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

beberapa ahli seperti instrumen yang lainnya. Adapun rumus yang digunakan ialah indeks Aiken (V). Rumusnya adalah sebagai berikut:²¹

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan rater

s = $r - l_0$

l_0 = skor penilaian terendah

c = skor penilaian tertinggi

r = skor yang diberikan oleh ahli/validator

n = banyaknya validator

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai panduan dalam melakukan wawancara kepada subjek penelitian yang telah menyelesaikan angket HoM dan tes *newman's error* penyelesaian soal materi persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis dan tes GEFT untuk menentukan gaya kognitif yang telah diberikan. Pedoman wawancara ini bersifat semi terstruktur.

Penelitian ini dilakukan pada masa pandemi *covid-19*, sehingga proses validasi instrumen hanya dilakukan oleh beberapa ahli. Adapun rumus yang digunakan ialah indeks Aiken (V). Rumusnya adalah sebagai berikut :²²

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

²¹ Heri Retnawati, *Op.Cit.*, hlm. 18.

²² *Ibid.*, 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.

Keterangan :

V = Indeks kesepakan rater

$s = r - l_0$

l_0 = skor penilaian terendah

c = skor penilaian tertinggi

r = skor yang diberikan oleh ahli/validator

n = banyaknya validator

F. Teknik Analisis Data

Menurut Miles dan Huberman, langkah-langkah analisis data meliputi: Reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi.²³

1. Reduksi Data

Reduksi data berarti fokus pada data yang diperlukan saja, sehingga data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas.

Tahap reduksi datanya meliputi :

- a. Mengoreksi angket HoM dan tes gaya kognitif (GEFT) yang kemudian dikelompokkan menjadi 2 tipe gaya kognitif dan hasil *newman's error* penyelesaian soal persamaan kuadrat berbasis kemampuan koneksi matematis untuk menentukan siswa yang selanjtnya dijadikan subjek penelitian.
- b. Hasil angket dan tes nya merupakan data yang akan diubah sebagai bahan untuk wawancara terhadap subjek.

²³ Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 337.



- c. Hasil wawancara disederhanakan kemudian disusun dengan bahasa yang baik dan rapi, kemudian diolah agar menjadi data yang siap disajikan.

2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yaitu penyajian data. Melalui penyajian data ini, data akan tersusun secara sistematis, sehingga akan lebih mudah dipahami. Data yang disajikan yaitu hasil angket gaya kognitif, angket *habits of mind*, tes Kemampuan koneksi matematis peserta didik, hasil wawancara, dan hasil analisis data.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Kesimpulan yang diharapkan dalam penelitian kualitatif ialah temuan baru. Temuan ini bisa berbentuk deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya tidak jelas menjadi jelas dan temuan ini dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

G. Prosedur Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif, berikut prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian ini:

1. Menyusun atau merapikan instrumen yang digunakan, yaitu berupa :
 - a. lembar soal tes kemampuan koneksi matematis beserta kisi-kisi dan alternatif jawabannya
 - b. angket *habits of mind*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



- c. lembar soal tes GEFT
 - d. pedoman wawancara
 - e. lembar validasi instrumen soal tes, lembar validasi instrumen angket *habits of mind*, dan lembar validasi pedoman wawancara.
2. Melakukan validasi instrumen soal tes, angket *habits of mind*, dan pedoman wawancara kepada validator.
 3. Melakukan perbaikan instrumen soal tes, angket *habits of mind*, dan pedoman wawancara sesuai dengan saran dari validator .
 4. Melakukan perhitungan hasil validasi.
 5. Menyimpulkan dan memutuskan instrumen soal tes, angket *habits of mind* yang digunakan.
 6. Menyebarkan instrumen GEFT dan angket HoM kepada siswa.
 7. Memeriksa jawaban siswa terkait soal GEFT dan angket HoM yang telah diberikan.
 8. Mengelompokkan siswa berdasarkan gaya kognitif *field dependet*, dan *field independent*. Mengelompokkan siswa dalam kategori HoM tinggi, sedang, rendah.
 9. Menyebarkan soal tes menggunakan soal tes kemampuan koneksi yang telah direvisi.
 10. Memeriksa jawaban siswa terkait soal tes.
 11. Melakukan wawancara terhadap hasil tes yang diberikan.

© 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.



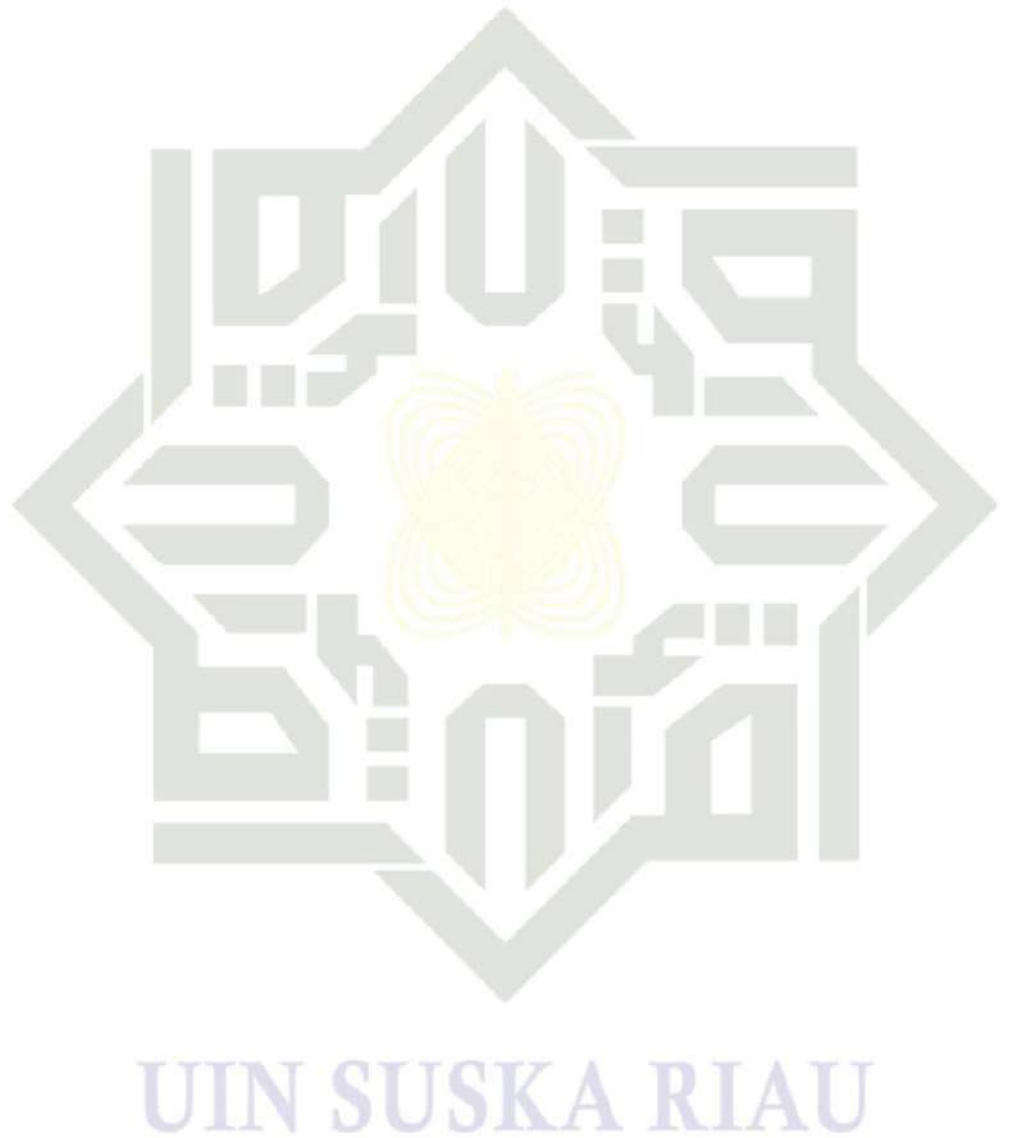
12. Melakukan analisis kemampuan siswa terhadap jawaban dari soal tes yang diberikan berdasarkan gaya kognitif, *habits of mind*, dan berdasarkan gaya kognitif dan *habits of mind*.
13. Membuat kesimpulan hasil penelitian.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB V PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dari *newman's error* penyelesaian soal-soal pada materi himpunan berbasis kemampuan koneksi matematis berdasarkan gaya kognitif dan *habits of mind* dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan tingkat *habits of mind* dan gaya kognitif melakukan kesalahan yang berbeda-beda. Persentase rata-rata *newman's error* berdasarkan gaya kognitif *field dependent* sebesar 57.00% dan persentase rata-rata *newman's error* berdasarkan gaya kognitif *field independent* sebesar 49.60%. Jenis kesalahan dengan persentase tertinggi pada FD dan FI terdapat pada jenis kesalahan keterampilan proses, dengan persentase kesalahan keterampilan proses untuk FD sebesar 75% dan persentase kesalahan keterampilan proses untuk FI sebesar 76%.

Persentase *newman's error* berdasarkan HoM dikategorikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Persentase kesalahan tertinggi untuk HoM tinggi, sedang dan rendah terdapat pada jenis kesalahan keterampilan proses dengan persentase 60.00%, 86.67% dan 66.77%. Persentase rata-rata *newman's error* untuk HoM tinggi yaitu 44.00%, untuk HoM sedang yaitu 48.00% dan persentase rata-rata *newman's error* untuk HoM rendah yaitu 58,67%.

Persentase *newman's error* berdasarkan gaya kognitif dan HoM dikategorikan menjadi FI HoM tinggi, FI HoM sedang, FI HoM rendah, FD HoM tinggi, FD HoM sedang, dan FD HoM rendah. Persentase kesalahan tertinggi dari



kepada kategori terjadi pada kesalahan keterampilan proses dengan FI HoM tinggi 50%, FI HoM sedang 100% dan FI HoM rendah 60%. Sedangkan FD HoM tinggi 80%, FD HoM sedang 60% dan FD HoM rendah 80%.

Saran

Adapun saran yang dapat penulis sajikan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Kepada semua siswa hendaknya mengutamakan kejujuran diberbagai situasi dalam menyelesaikan permasalahan.
2. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk selalu mengasah kemampuan dan pengetahuan dengan banyak membaca dan memahami sesuai dengan apa yang diteliti.
3. Kepada semua siswa membiasakan menuliskan apa yang diketahui dari soal sebelum menyelesaikannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Zubaidah dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta:Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 170.
- Costa dan Kallick, 2012, *Belajar dan Memimpin dengan Kebiasaan Pikiran 16 Karakteristik Penting untuk Sukses*. Jakarta: Index. hlm. 16
- Dinni, Husna Nur. 2018. “HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika” *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 1, halaman 170–176.
- DwiraHayu, Gelar, dkk., 2018. “Pengaruh Habits Of Mind Terhadap Kemampuan Generalisasi Matematis” *JPPM*. vol. 11, ed. 2, halaman 91–104.
- Eunjoo oh dan DooHun Lim. 2005. “Cross Relationships between Cognitif Styles and Learner Variables in Online Learning Environment”. *Journal of Interactive Online Learning*. Vol. 4 Ed. 1, halaman 53-66.
- Haryati, Tuti. *Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas Vii Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasarkan Prosedur Newman*, Skripsi Pendidikan Matematika FMIPA UNNES, (Semarang, 2015), hlm. 29
- Hendriana, Heris, dkk., 2018. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, Bandung : PT. Rafika Aditama.
- John A. Van De Walle. 2008. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah* Jakarta: Erlangga.
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : CV Pustaka Setia.
- National Council of Teachers of Mathematics, *Executive Summary Principles andStandards for School Mathematics*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Nurmalia Nuni, dkk. *Pengaruh Habits Of Mind (Kebiasaan Berpikir) Terhadap Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP* (Journal On Education, Vol.01. No. 02, 2019), hlm.164

Prakitipong, Natcha & Satoshi Nakamura. 2006. "Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure" *Journal of International Cooperation in Education*. Vol. 9, No. 1. hlm. 111-112

Purwanto, Ngalm. 2019. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Retnawati, Heri. 2016. *Validitas Reliabilitas & Karakteristik Butir (Panduan untuk Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta : Parama Publishing.

Romli, Muhammad. Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan Sma Dengan Kemampuan 1 Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika, *Jurnal Of Mathematics, MUST*, Vol. No.2, Desember 2016 hlm.149

Rosana, Azwida. dkk, *Kemampuan Koneksi Matematis pada pembelajaran CONINCON (Constructivism, Integratif, and Contextual) untuk Mengatasi Kecemasan Siswa* (PRISMA, Vol.2. 2019), hlm. 726.

Sajaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan, (Jenis, Metode, Prosedur)*. Jakarta: Prenada Media Group.

Satoso, Seto dkk. 2013. *Analisis Kesalahan Hasil Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Dengan Prosedur Newman*. *Unnes Journal of Mathematic Education*.

Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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
- Suhyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Suhammadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Susanto, Herry Agus. 2015. *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan* Jakarta:Prenada Media Group.
- Ulfa, Himmatul. 2015. “Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*. Vol. 1, No. 2, halaman 1–12.
- Utami, Vida dan Kiki Nia Sania Effendi, *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Kubus* (Sesiomadika, 2019), hlm. 15. 4 Rika Wulandari, *Analisis Gaya Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SDN Banyuajuh 1 Kamal Madura*(Widyagogik, Vol.4 No.2, 2017), hlm. 97.
- Warih Pratiwi Dwi. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas Viii Pada Materi Teorema Pythagoras, *Jurnal KNPMP I*, Surakarta, 12 Maret 2016
- White, Allan Leslie 2009. *A Revaluation Of Newman’s Error Analysis*. Sydney: University of Western Sydney.
- Widodo, Nur Ami, dkk. *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kesebangunan Berdasarkan Prosedur Newman Ditinjau Dari Kemampuan Spasial* (JMME, Vol.7. No. 1, 2017), hlm.14.

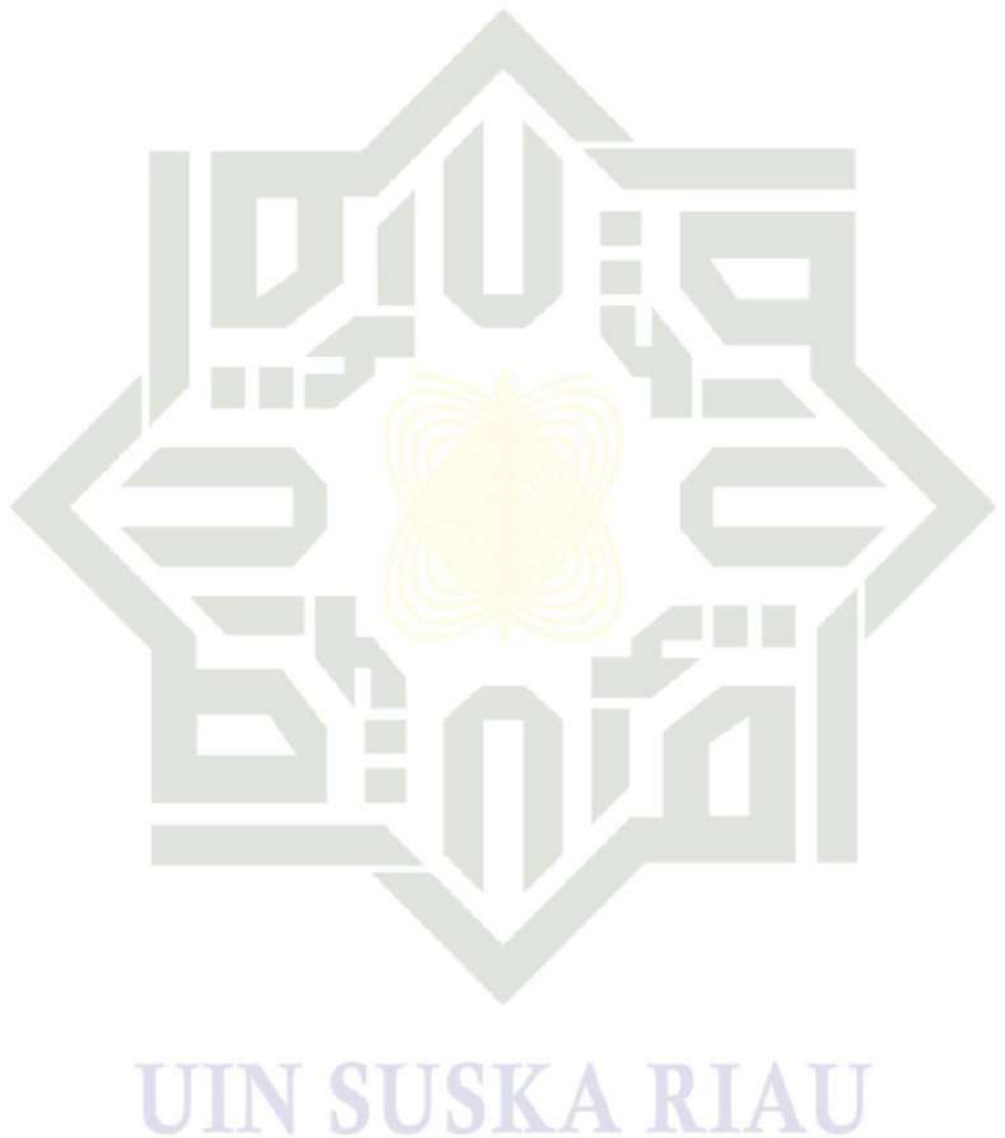
Walandari, Rika. *Analisis Gaya Kognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SDN Banyuajuh 1 Kamal Madura*(Widyagogik, Vol.4 No.2, 2017), hlm. 97.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Lampiran 1

Daftar Nama Subjek Penelitian

NO	Nama	Kode Subjek
1	Afrian Azzahra	S-1
2	Anggi Marina	S-2
3	Azrah Nia Azhari	S-3
4	Dzaky Thafari Awliya	S-4
5	Fani Zuwi Oktora	S-5
6	Febri Yunus	S-6
7	Geberon	S-7
8	Hardianti Rahma	S-8
9	Jaka Aril	S-9
10	Khairul Ramadhan	S-10
11	Muhammad Fajri	S-11
12	Muhammad Soleh	S-12
13	Rivo Rizky Akbar	S-13
14	Muhammad Ikhsan	S-14
15	Nabil Firjatul	S-15
16	Nicky Roi Andika	S-16
17	Nur Paima Dewi	S-17
18	Ola Sasmita	S-18
19	Rafizal Alfad	S-19
20	Sri Winda	S-20
21	Suratno	S-21
22	Wahyu Indriani	S-22
23	Yumna Zakia	S-23
24	Ishani Widya Sari	S-24
25	Zainal Bahri	S-25
26	Zilhanisa	S-26
27	Zulnasri	S-27

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERHITUNGAN VALIDITAS INSTRUMEN PENELITIAN

A. SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

No	Zubaidah Amir, M.Pd.	Rezi Ariawan, M.Pd	Rodlati Susanti, S.Pd	S1	S2	S3	S TOTAL	N(C-1)	V
1	20	25	23	15	20	18	53	72,00	0,73611
2	21	25	23	16	20	18	54	72,00	0,75
3	23	25	23	18	20	18	56	72,00	0,77778
4	22	25	22	17	20	17	54	72,00	0,75
5	21	25	23	16	20	18	54	72,00	0,75
6	21	25	22	16	20	17	53	72,00	0,73611
7	22	25	23	17	20	18	55	72,00	0,76389
8	20	25	22	15	20	17	52	72,00	0,72222

N:	3
C:	25
L:	5

B. ANGKET HABITS OF MIND

	MEMEN	HASAN	REZI	AMRI	S1	S2	S3	S4	S TOTAL	N(C-1)	V
1	12	12	10	10	8	8	6	6	28	44,00	0,636

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

N :	4
C :	12
L :	4

C. PEDOMAN WAWANCARA

					S1	S2	S3	S4	S TOTAL	N(C-1)	V	
	AMRI				8	8	6	6	28	44,00	0,636	
	REZI											
	HASAN											
	MEMIEN											
1		12	12	10	10							

N :	4
C :	12
L :	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 3

**KISI KISI SOAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
MATEMATIS SEBELUM DAN SESUDAH VALIDASI**

A. Sebelum Validasi

KISI KISI SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persamaan Kuadrat
 Kelas/Semester : IX / Ganjil
 Jumlah Soal : 5

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indikator Koneksi Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna.	Koneksi antar topik dalam matematika	1 dan 2	Uraian
2.		Membuat model matematika dan menentukan penyelesaiannya.	Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain	3	Uraian
3.		Membuat model matematika dan menentukan penyelesaiannya.	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	4 dan 5	Uraian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

B. Sesudah Validasi

KISI KISI SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Persamaan Kuadrat
 Kelas/Semester : IX / Ganjil
 Jumlah Soal : 5

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indikator Koneksi Matematis	Nomor Soal	Bentuk Soal
1.	2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Menentukan akar persamaan kuadrat dengan melengkapkan kuadrat sempurna.	Koneksi antar topik dalam matematika	1 dan 2	Uraian
2.		Membuat model matematika dan menentukan penyelesaiannya.	Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain	3	Uraian
3.		Membuat model matematika dan menentukan penyelesaiannya.	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	4 dan 5	Uraian

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

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

SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SESUDAH DAN SEBELUM VALIDASI

A. Sebelum Validasi

SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP N 1 PUJUD

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX/Ganjil

Alokasi Waktu : 80 menit

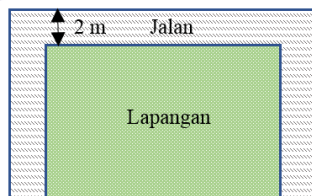
Petunjuk !

1. Tulislah identitas diri Anda secara lengkap (Nama, Kelas, dan Nomor Absen)
 2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
 3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
 4. Kerjakan secara mandiri dan jujur.
 5. Periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada Guru.
1. Jika jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing masing bilangan itu sama dengan 116, maka kedua bilangan tersebut adalah
 2. Terdapat sebuah persegi panjang yang memiliki panjang 10 meter lebih panjang dari pada lebarnya. Apabila luas persegi panjang tersebut yaitu $200 m^2$. Berapa meter panjang dan lebar persegi panjang tersebut ?
 3. Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .
 4. Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 68 m dan luasnya $340 m^2$. Carilah panjang pagar Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)
 5. Terdapat sebuah lapangan berbentuk persegi panjang. Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah $128m^2$, maka luas lapangan tersebut adalah



B. Sesudah Validasi

SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Satuan Pendidikan : SMP N 1 PUJUD

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX/Ganjil

Alokasi Waktu : 80 menit

Petunjuk !

1. Tuliskan identitas diri Anda secara lengkap (Nama, Kelas, dan Nomor Absen)
2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Kerjakan secara mandiri dan jujur.
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada Guru.

1. Jika jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing masing bilangan itu sama dengan 116, maka kedua bilangan tersebut adalah

2. Andi bermain bola disamping sekolahnya. Lapangan tersebut memiliki panjang 10 meter lebih panjang daripada lebarnya. Apabila luas lapangan tersebut yaitu $200 m^2$. Berapa meter panjang dan lebar lapangan tersebut!

3. Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 68 m dan luasnya 340 m^2 . Carilah panjang pagar Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)

5. Terdapat sebuah lapangan berbentuk persegi panjang. Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah 128 m^2 , maka luas lapangan tersebut adalah ...





Lampiran 5

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

A. Sebelum Validasi

No	Indikator Soal	Indikator Koneksi Matematis	Soal	Alternatif Penyelesaian	Skor Maksimal
1	Diberikan soal yang berkaitan dengan operasi aljabar, siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan melibatkan persamaan kuadrat.	Koneksi antar topik dalam matematika	Jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing-masing bilangan itu sama dengan 116. Kedua bilangan tersebut adalah	<p>Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah operasi aljabar</p> <p>Diketahui :</p> <p>Misalkan kedua bilangan tersebut a dan b.</p> $a + b = 6$ $b = 6 - a$ $a^2 + b^2 = 116$ <p>Ditanya : nilai dari nilangan a dan b</p> <p>Jawab :</p> $a^2 + b^2 = 116$ $a^2 + (6 - a)^2 = 116$ $a^2 + 36 - 12a + a^2 - 116 = 0$ $2a^2 - 12a - 80 = 0$ $a^2 - 6a - 40 = 0$ $(a - 10)(a + 4) = 0$ $a = 10 \text{ atau } a = -4$ <p>Untuk $a = 10$, maka $b = 6 - 10 = -4$</p>	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau			<p>Untuk $a = -4$, maka $b = 6 - (-4) = 10$</p> <p>Jadi, kedua bilangan tersebut yaitu -4 dan 10.</p>		
<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun</p>	<p>2. Diberikan luas persegi panjang, siswa diminta untuk menentukan panjang dan lebarnya.</p>		<p>Terdapat sebuah persegi panjang yang memiliki panjang 10 meter lebih panjang dari pada lebarnya. Apabila luas persegi panjang tersebut yaitu $200 m^2$. Berapa meter panjang dan lebar persegi panjang tersebut ?</p>	<p>Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah bangun datang persegi panjang</p> <p>Diketahui :</p> <p>$l = x$ meter</p> <p>$p = (x + 10)$ meter</p> <p>$L = 200 m^2$</p> <p>Ditanya : Berapa meter panjang dan lebar ?</p> <p>Jawab :</p> <div style="text-align: center;"> <p style="margin-left: 100px;">x</p> <p style="margin-left: 100px;">$(x + 10)$</p> </div> <p>$L = p \cdot l$</p> <p>$200 = (x + 10)x$</p> <p>$200 = x^2 + 10x$</p> <p>$x^2 + 10x = 200$</p> <p>$x^2 + 10x - 200 = 0$</p> <p>$(x + 20)(x - 10) = 0$</p> <p>$x = -20$ atau $x = 10$</p> <p>Nilai x yang memenuhi yaitu $x = 10$.</p>	<p>4</p>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau				Jdi, lebar persegi panjangnya adalah 10 meter, dan panjangnya adalah $(10 + 10) = 20$ meter	
3	Diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan kecepatan, siswa diminta untuk menentukan nilai x menggunakan persamaan kuadrat.	Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain.	Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .	<p>Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu fisika, yaitu konsep Kecepatan.</p> <p>Diketahui :</p> <p>Waktu (t) = x jam Jarak (s) = 100 km Kecepatan (V) = $(x + 15)$ km/jam</p> <p>Ditanya : Nilai x</p> <p>Jawab :</p> $V = \frac{s}{t}$ $(x + 15) = \frac{100}{x}$ $x(x + 15) - 100 = 0$ $x^2 + 15x - 100 = 0$ $(x + 20)(x - 5) = 0$ $x = -20(\text{tidak memenuhi}), x = 5(\text{memenuhi})$ <p>Jadi, nilai x yang memenuhi yaitu 5.</p>	4
4	Diberikan suatu masalah mengenai luas dan keliling kebun Pak	Koneksi matematika dengan kehidupan	Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 64 m dan luasnya 240 m^2 .	Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan panjang pagar tanah.	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

<p style="text-align: center;">© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>Jusrizal, siswa diminta untuk menentukan panjang pagar kebun tersebut</p>	<p>sehari-hari</p>	<p>Carilah panjang pagar Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)</p>	<p>Diketahui : Keliling = 64 m Luas = $240 m^2$ Ditanya : panjang pagar ? Jawab : $L = p \cdot l$ $p = \frac{L}{l}$ $p = \frac{240}{l}$ (persamaan 1)</p> <p>$K = 2(p + l)$</p> <p>$64 = 2\left(\frac{240}{l} + l\right)$ $64 = \frac{480}{l} + 2l$ $64l = 480 + 2l^2$ $-2l^2 + 64l - 480 = 0$ $l^2 - 32l + 240 = 0$ $(l - 12)(l - 20) = 0$ $l_1 = 12$ atau $l_2 = 20$</p> <p>Karena panjang pagar harus lebih panjang dari lebarnya, maka untuk panjang pagarnya ialah 20 meter, dan lebarnya 12 meter.</p>	
	<p>5. Diberikan sebuah lapangan yang</p>		<p>Terdapat sebuah lapangan berbentuk</p>	<p><i>Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah</i></p>	<p style="text-align: center;">4</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

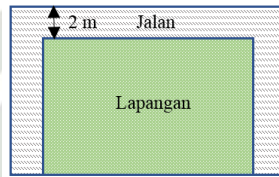
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

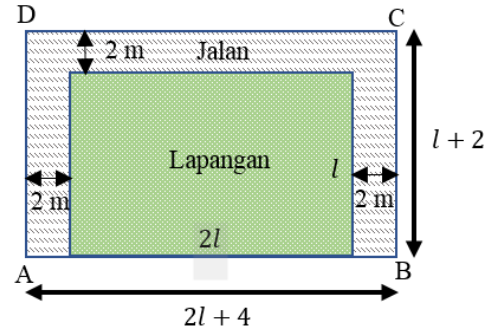
terletak di jalan yang diketahui luasnya, siswa diminta untuk menentukan luas lapangan

persegi panjang. Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah $128m^2$, maka luas lapangan tersebut adalah



menentukan luas lapangan.

Diketahui :



$$L_{ABCD} = (2l + 4)(l + 2) = 2l^2 + 8l + 8$$

$$L_{lapangan} = 2l \cdot l = 2l^2$$

$$L_{jalan} = 128 m^2$$

Ditanya : Luas lapangan ?

Jawab :

$$L_{lapangan} = L_{ABCD} - L_{jalan}$$

$$2l^2 = 2l^2 + 8l + 8 - 128$$

$$8l = 120$$

$$l = 15 m$$

Diperoleh lebarnya 15 meter.

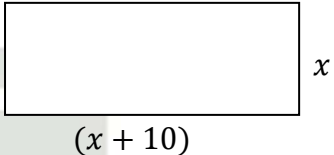
$$L_{lapangan} = 2l^2 = 2(15)^2 = 450m^2$$

B. Sesudah Validasi

No.	Indikator Soal	Indikator Koneksi Matematis	Soal	Alternatif Penyelesaian	Skor Maksimal
1	Diberikan soal yang berkaitan dengan operasi aljabar, siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan melibatkan persamaan kuadrat.	Koneksi antar topik dalam matematika	Jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing-masing bilangan itu sama dengan 116. Kedua bilangan tersebut adalah	<p><i>Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah operasi aljabar</i></p> <p>Diketahui :</p> <p>Misalkan kedua bilangan tersebut a dan b.</p> $a + b = 6$ $b = 6 - a$ $a^2 + b^2 = 116$ <p>Ditanya : nilai dari nilangan a dan b</p> <p>Jawab :</p> $a^2 + b^2 = 116$ $a^2 + (6 - a)^2 = 116$ $a^2 + 36 - 12a + a^2 - 116 = 0$ $2a^2 - 12a - 80 = 0$ $a^2 - 6a - 40 = 0$ $(a - 10)(a + 4) = 0$ $a = 10 \text{ atau } a = -4$ <p>Untuk $a = 10$, maka $b = 6 - 10 = -4$</p> <p>Untuk $a = -4$, maka $b = 6 - (-4) = 10$</p>	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Diberikan luas persegi panjang, siswa diminta untuk menentukan panjang dan lebarnya.		Andi bermain bola disamping sekolahnya. Lapangan tersebut memiliki panjang 10 meter lebih panjang daripada lebarnya. Apabila luas lapangan tersebut yaitu 200 m ² . Berapa meter panjang dan lebar lapangan tersebut!	Jadi, kedua bilangan tersebut yaitu -4 dan 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 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun				<p>Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah bangun datar persegi panjang</p> <p>Diketahui :</p> $l = x \text{ meter}$ $p = (x + 10) \text{ meter}$ $L = 200 \text{ m}^2$ <p>Ditanya : Berapa meter panjang dan lebar ?</p> <p>Jawab :</p>  <p style="text-align: center;">$(x + 10)$</p> $L = p \cdot l$ $200 = (x + 10)x$ $200 = x^2 + 10x$ $x^2 + 10x = 200$ $x^2 + 10x - 200 = 0$ $(x + 20)(x - 10) = 0$ $x = -20 \text{ atau } x = 10$ <p>Nilai x yang memenuhi yaitu $x = 10$. Jadi, lebar persegi panjangnya adalah 10 meter,</p>	4

©				dan panjangnya adalah $(10 + 10) = 20$ meter	
3	Diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan kecepatan, siswa diminta untuk menentukan nilai x menggunakan persamaan kuadrat.	Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain.	Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .	<p><i>Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu fisika, yaitu konsep Kecepatan.</i></p> <p>Diketahui : Waktu (t) = x jam Jarak (s) = 100 km Kecepatan (V) = $(x + 15)$ km/jam Ditanya : Nilai x Jawab : $V = \frac{s}{t}$ $(x + 15) = \frac{100}{x}$ $x(x + 15) - 100 = 0$ $x^2 + 15x - 100 = 0$ $(x + 20)(x - 5) = 0$ $x = -20(\text{tidak memenuhi}), x = 5(\text{memenuhi})$</p> <p>Jadi, nilai x yang memenuhi yaitu 5.</p>	4
4	Diberikan suatu masalah mengenai luas dan keliling kebun Pak Jusrizal, siswa	Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari	Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 64 m dan luasnya 240 m^2 . Carilah panjang pagar	<p><i>Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan panjang pagar tanah.</i></p> <p>Diketahui :</p>	

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>diminta untuk menentukan panjang pagar kebun tersebut</p>		<p>Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)</p>	<p>Keliling = 64 m Luas = 240 m² Ditanya : panjang pagar ? Jawab : $L = p \cdot l$ $p = \frac{L}{l}$ $p = \frac{240}{l}$ (persamaan 1)</p> <p>$K = 2(p + l)$</p> <p>$64 = 2\left(\frac{240}{l} + l\right)$ $64 = \frac{480}{l} + 2l$ $64l = 480 + 2l^2$ $-2l^2 + 64l - 480 = 0$ $l^2 - 32l + 240 = 0$ $(l - 12)(l - 20) = 0$ $l_1 = 12$ atau $l_2 = 20$</p> <p>Karena panjang pagar harus lebih panjang dari lebarnya, maka untuk panjang pagarnya ialah 20 meter, dan lebarnya 12 meter.</p>	
	5.	<p>Diberikan sebuah lapangan yang terletak di jalan</p>		<p>Terdapat sebuah lapangan berbentuk persegi panjang.</p>	<p><i>Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan luas lapangan.</i></p>

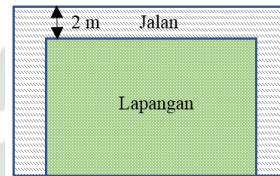
yang diketahui luasnya, siswa diminta untuk menentukan luas lapangan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

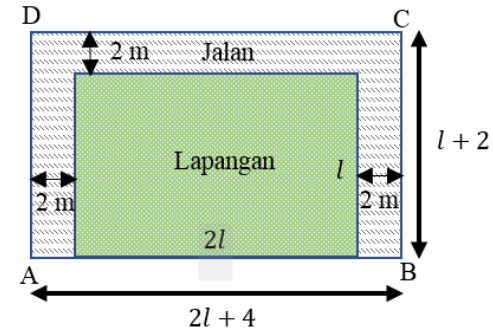
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah $128m^2$, maka luas lapangan tersebut adalah



Diketahui :



$$L_{ABCD} = (2l + 4)(l + 2) = 2l^2 + 8l + 8$$

$$L_{lapangan} = 2l \cdot l = 2l^2$$

$$L_{jalan} = 128 m^2$$

Ditanya : Luas lapangan ?

Jawab :

$$L_{lapangan} = L_{ABCD} - L_{jalan}$$

$$2l^2 = 2l^2 + 8l + 8 - 128$$

$$8l = 120$$

$$l = 15 m$$

Diperoleh lebarnya 15 meter.

$$L_{lapangan} = 2l^2 = 2(15)^2 = 450m^2$$



Lampiran 6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : “Analisis *Newman’s Error* Penyelesaian Soal-Soal pada Materi Persamaan Kuadrat Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan *Habits of Mind Siswa*”, maka saya :

Nama Mahasiswa : Rido Juspriansyah
 NIM : 11615102784
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas IX SMP N 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 validator. 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 terimakasih.

Pekanbaru, Agustus 2020
 Peneliti,

Rido Juspriansyah
 NIM. 11615102784

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR VALIDASI SOAL
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Zubaidah Amir S.Pd, M.Pd
 NIP / NIDN : 19811002007102005
 Asal Instansi : Pend. matematika UIN Suska Riau

SOAL 1

Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberiksn soal yang berkaitan dengan operasi aljabar, siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan melibatkan persamaan kuadrat.	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi antar topik dalam matematika. (Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah operasi aljabar)
--	--	--

Soal :

1. Jika jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing masing bilangan itu sama dengan 116, maka kedua bilangan 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					✓	LAYAK	
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. Tidak Baik
 B. Kurang Baik
 C. Cukup Baik

**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)

1. Digunakan tanpa revisi
 2. Digunakan dengan sedikit revisi
 3. Digunakan dengan banyak revisi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 2								
Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberikan luas persegi panjang, siswa diminta untuk menentukan panjang dan lebarnya.	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi antar topik dalam matematika (Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah bangun datar persegi panjang)						
Soal : 2. Terdapat sebuah persegi panjang yang memiliki panjang 10 meter lebih panjang dari pada lebarnya. Apabila luas persegi panjang tersebut yaitu $200 m^2$. Berapa meter panjang dan lebar persegi panjang 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					✓	Layak	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat 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:								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 3								
Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan kecepatan, siswa diminta untuk menentukan nilai x menggunakan persamaan kuadrat.	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain. (Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu fisika, yaitu konsep Kecepatan)						
Soal : 3. Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	Layak	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat 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:								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 4

<p>Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.</p>	<p>Indikator Soal : Diberikan suatu masalah mengenai luas dan keliling kebun Pak Jusrizal, siswa diminta untuk menentukan panjang pagar kebun tersebut.</p>	<p>Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. (Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan panjang pagar tanah)</p>						
<p>Soal : 4. Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 68 m dan luasnya 340 m². Carilah panjang pagar Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)</p>								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	Layak	
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					✓		
<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</p> <p>A. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat Baik</p>				<p>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</p> <p>1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>				
<p>Saran Perbaikan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>								
SOAL 5								



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	Indikator Soal : Diberikan sebuah lapangan yang terletak di jalan yang diketahui luasnya, siswa diminta untuk menentukan luas lapangan	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. (Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan luas lapangan.)						
Soal : 5. Terdapat sebuah lapangan berbentuk persegi panjang. Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah $128m^2$, maka luas 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					✓	Layak	
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. Tidak Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Kurang Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Komentar Secara Keseluruhan :

.....

.....

.....

.....

.....


.....

Kesimpulan :

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

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

Pekanbaru, Agustus 2020
Validator,





Lampiran 7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**


Bapak/ Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : *“Analisis Newman’s Error Penyelesaian Soal-Soal pada Materi Persamaan Kuadrat Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan Habits of Mind Siswa”*, maka saya :

Nama Mahasiswa : Rido Juspriansyah
 NIM : 11615102784
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas IX SMP N 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 validator. 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 terimakasih.

Pekanbaru, Agustus 2020
 Peneliti,


Rido Juspriansyah
 NIM. 11615102784

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

 LEMBAR VALIDASI SOAL
 KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Rezi Ariawan, M.Pd
 NIP / NIDN : 1019058701
 Asal Instansi : Pend. MTK-UIR

SOAL 1								
Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberiksn soal yang berkaitan dengan operasi aljabar, siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan melibatkan persamaan kuadrat.	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi antar topik dalam matematika. (Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah operasi aljabar)						
Soal : 1. Jika jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing masing bilangan itu sama dengan 116, maka kedua bilangan 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				✓		Layak	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dibuat dalam bentuk cerita.

SOAL 2								
Kompetensi Dasar :	Indikator Soal :	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai :						
3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Diberikan luas persegi panjang, siswa diminta untuk menentukan panjang dan lebarnya.	Koneksi antar topik dalam matematika (Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah bangun datar persegi panjang)						
Soal :								
2. Terdapat sebuah persegi panjang yang memiliki panjang 10 meter lebih panjang dari pada lebarnya. Apabila luas persegi panjang tersebut yaitu $200 m^2$. Berapa meter panjang dan lebar persegi panjang 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			✓			Layak.	
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. Tidak Baik				1. Digunakan tanpa revisi				
B. Kurang Baik				2. Digunakan dengan sedikit revisi				
C. Cukup Baik				3. Digunakan dengan banyak revisi				
D. Baik				4. Belum dapat digunakan				
E. Sangat Baik								
Saran Perbaikan:								
.....								
.....								
.....								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 3								
Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan kecepatan, siswa diminta untuk menentukan nilai x menggunakan persamaan kuadrat.	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain. (Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu fisika, yaitu konsep Kecepatan)						
Soal : 3. Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	Layak	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat 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:								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 4

<p>Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.</p>	<p>Indikator Soal : Diberikan suatu masalah mengenai luas dan keliling kebun Pak Jusrizal, siswa diminta untuk menentukan panjang pagar kebun tersebut.</p>	<p>Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. (Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan panjang pagar tanah)</p>						
<p>Soal : 4. Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 68 m dan luasnya 340 m². Carilah panjang pagar Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)</p>								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓		Layak	
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					✓		
<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</p> <p>A. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat Baik</p>				<p>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</p> <p>1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>				
<p>Saran Perbaikan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>								

SOAL 5



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

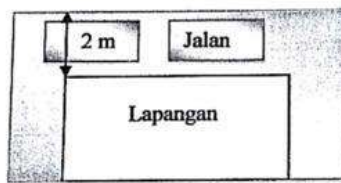
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	Indikator Soal : Diberikan sebuah lapangan yang terletak di jalan yang diketahui luasnya, siswa diminta untuk menentukan luas lapangan	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. (Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan luas lapangan.)
---	--	--

Soal :
5. Terdapat sebuah lapangan berbentuk persegi panjang. Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah $128m^2$, maka luas 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					✓	Layak.	
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. Tidak Baik
 B. Kurang Baik
 C. Cukup Baik

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Komentar Secara Keseluruhan :

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

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, September 2020
Validator,



.....



Lampiran 8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PERMOHONAN VALIDASI
SOAL TES KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS**

Bapak/ Ibu yang terhormat,

Sehubungan dengan skripsi saya yang berjudul : **“Analisis Newman’s Error Penyelesaian Soal-Soal pada Materi Persamaan Kuadrat Berbasis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif dan Habits of Mind Siswa”**, maka saya :

Nama Mahasiswa : Rido Juspriansyah
 NIM : 11615102784
 Asal Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
 Sasaran Penelitian : Peserta Didik Kelas IX SMP N 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 validator. 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 terimakasih.

Pekanbaru, Agustus 2020
 Peneliti,

Rido Juspriansyah
 NIM. 11615102784



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR VALIDASI SOAL
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

IDENTITAS VALIDATOR
 Nama : Rodiati Susanti, S.Pd
 NIP / NIDN : -
 Asal Instansi : SMP N 1 Pucuh

SOAL 1								
Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberikn soal yang berkaitan dengan operasi aljabar, siswa diminta untuk menyelesaikannya dengan melibatkan persamaan kuadrat.			Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi antar topik dalam matematika. (Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah operasi aljabar)				
Soal : 1. Jika jumlah dua bilangan sama dengan 6 dan jumlah kuadrat dari masing masing bilangan itu sama dengan 116, maka kedua bilangan 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				✓		Layak	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 2								
Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Indikator Soal : Diberikan luas persegi panjang, siswa diminta untuk menentukan panjang dan lebarnya.	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi antar topik dalam matematika (Konsep matematika yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah bangun datar persegi panjang)						
Soal : 2. Terdapat sebuah persegi panjang yang memiliki panjang 10 meter lebih panjang dari pada lebarnya. Apabila luas persegi panjang tersebut yaitu $200 m^2$. Berapa meter panjang dan lebar persegi panjang 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					✓	Layak.	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat 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:								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 3								
Kompetensi Dasar :	Indikator Soal :	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai :						
3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.	Diberikan suatu masalah yang berkaitan dengan kecepatan, siswa diminta untuk menentukan nilai x menggunakan persamaan kuadrat.	Koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain. (Bidang studi lain yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah ilmu fisika, yaitu konsep Kecepatan)						
Soal :								
3. Dalam waktu x jam, kendaraan yang berjalan dengan kecepatan $(x + 15)$ km/jam dapat menempuh jarak 100 km. Tentukan nilai x .								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	Layak	
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					✓		
<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis)</p> <p>A. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat Baik</p>							<p>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu)</p> <p>1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>	
Saran Perbaikan:								
.....								
.....								
.....								
.....								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SOAL 4

<p>Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya.</p>	<p>Indikator Soal : Diberikan suatu masalah mengenai luas dan keliling kebun Pak Jusrizal, siswa diminta untuk menentukan panjang pagar kebun tersebut.</p>	<p>Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. (Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan panjang pagar tanah)</p>						
<p>Soal : 4. Pak Jusrizal mempunyai tanah dengan keliling 68 m dan luasnya 340 m². Carilah panjang pagar Pak Jusrizal bila ia ingin memagari depan tanah tersebut ! (panjang pagar > lebar pagar)</p>								
KETERANGAN SOAL								
No	Aspek Yang Diamati	Nilai Pengamatan*					Kelayakan Digunakan (Layak/Tidak)	Kesimpulan**
		A	B	C	D	E		
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	Layak	
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					✓		
<p>*Keterangan Nilai Pengamatan (Ceklis) A. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik D. Baik E. Sangat Baik</p>				<p>**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan</p>				
<p>Saran Perbaikan:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>								



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kompetensi Dasar : 3.2 Menjelaskan persamaan kuadrat dan karakteristiknya berdasarkan akar-akarnya serta cara penyelesaiannya	Indikator Soal : Diberikan sebuah lapangan yang terletak di jalan yang diketahui luasnya, siswa diminta untuk menentukan luas lapangan	Kriteria Kemampuan Koneksi Matematis yang Dinilai : Koneksi matematika dengan kehidupan sehari-hari. (Kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah menentukan luas lapangan.)						
Soal : 5. Terdapat sebuah lapangan berbentuk persegi panjang. Diketahui panjangnya dua kali dari lebarnya. Pada bagian tepi luar tiga sisi lapangan tersebut dibuat jalan yang lebarnya 2 meter. Jika luas seluruh jalan (yang diarsir pada gambar) adalah $128m^2$, maka luas 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				✓		Layak	
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. Tidak Baik B. Kurang Baik C. Cukup Baik				**Keterangan Kesimpulan (Pilih salah satu) 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

[A large rectangular area with horizontal dotted lines for writing, containing a small handwritten mark resembling a comma or a short stroke.]

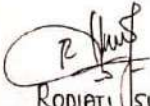
Kesimpulan :

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

1. Dapat digunakan tanpa revisi :
..... 8
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi :
.....
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi :
.....
4. Belum dapat digunakan :
.....

Pekanbaru, 16 September 2020

Validator


RODIATI SUSANTI, SPt



Lampiran 9

HASIL SKOR TES MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS
KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

NO	Nama	Kode Subjek	KKM					Total	Kriteria
			1	2	3	4	5		
1	Afrian Azzahra	S-1	4	2	1	1	2	10	TINGGI
2	Anggi Marina	S-2	4	0	1	0	2	7	SEDANG
3	Azrah Nia Azhari	S-3	4	0	1	1	1	7	SEDANG
4	Dzaky Thafari Awliya	S-4	4	2	4	1	1	12	TINGGI
5	Fani Zuwi Oktora	S-5	4	3	4	0	2	13	TINGGI
6	Febri Yunus	S-6	1	1	0	1	1	4	SEDANG
7	Geberon	S-7	2	2	0	0	0	4	SEDANG
8	Hardianti Rahma	S-8	2	0	1	0	1	4	SEDANG
9	Jaka Aril	S-9	4	0	1	0	0	5	SEDANG
10	Khairul Ramadhan	S-10	1	0	0	0	0	1	RENDAH
11	Muhammad Fajri	S-11	3	1	2	0	0	6	SEDANG
12	Muhammad Soleh	S-12	3	1	2	1	0	7	SEDANG
13	Rivo Rizky Akbar	S-13	1	0	0	0	0	1	RENDAH
14	Muhammad Ikhsan	S-14	4	0	1	0	0	5	SEDANG
15	Nabil Firjatul	S-15	2	1	1	0	1	5	SEDANG
16	Nicky Roi Andika	S-16	3	1	0	0	1	5	SEDANG
17	Nur Paima Dewi	S-17	4	0	1	1	2	8	SEDANG
18	Ola Sasmita	S-18	4	2	1	0	1	8	SEDANG
19	Rafizal Alfad	S-19	0	0	0	0	0	0	RENDAH
20	Sri Winda	S-20	3	0	1	1	1	6	SEDANG
21	Suratno	S-21	1	1	2	1	0	5	SEDANG
22	Wahyu Indriani	S-22	4	1	1	0	2	8	SEDANG
23	Yumna Zakia	S-23	3	2	3	1	1	10	TINGGI
24	Ishani Widya Sari	S-24	3	0	1	1	1	6	SEDANG
25	Zainal Bahri	S-25	2	0	0	1	0	3	SEDANG
26	Zilhanisa	S-26	1	1	1	0	1	4	SEDANG
27	Zulnasri	S-27	4	1	1	1	1	8	SEDANG

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Lampiran 10

PEDOMAN PENSKORAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Indikator	Respon Peserta Didik Terhadap Soal	Skor
Koneksi Antar Topik Matematika	Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban benar	4
	Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Tidak ada jawaban	0
Koneksi Matematika dengan Disiplin Ilmu lain	Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban benar	4
	Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Tidak ada jawaban	0
Koneksi Matematika Dalam Kehidupan Sehari-hari	Menuliskan hubungan dengan benar dan jawaban benar	4
	Menuliskan hubungan dengan benar, prosedur penyelesaian sesuai tetapi jawaban kurang tepat	3
	Menuliskan hubungan dengan benar tetapi prosedur penyelesaian tidak sesuai	2
	Merumuskan hal-hal yang diketahui dengan benar tetapi jawaban salah	1
	Tidak ada jawaban	0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Satya Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 11

Instrumen *Group Embedded Figure Test (GEFT)*

Nama :

Kelas :

Jenis Kelamin :

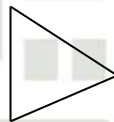
Tempat / tanggal lahir :

Tanggal (hari ini) :

PENJELASAN

Test ini dimaksudkan untuk menguji kemampuan anda dalam menemukan bentuk sederhana yang tersembunyi pada gambar rumit.

Gambar berikut merupakan gambar sederhana yang diberi nama “X”



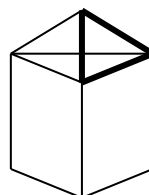
Bentuk sederhana diberinama “X” tersembunyi didalam gambar yang lebih rumit dibawah ini



Coba temukan bentuk sederhana “X” tersebut pada gambar rumit dan tebalkanlah dengan pensil bentuk yang anda temukan. Bentuk yang ditebalkan bentuk yang **ukurannya sama atau perbandingan dan arah menghadap yang sama** dengan bentuk sederhana“X” .

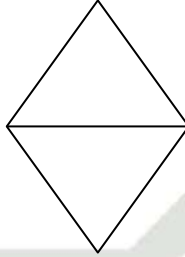
Jika anda selesai baliklah halaman ini untuk melihat jawaban anda

JAWABAN

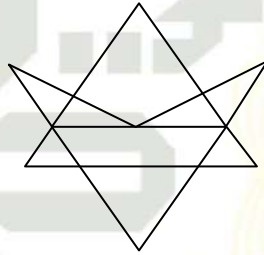


Sekarang cobalah soal praktis yang lain, cari dan telusuri bentuk sederhana namakan “Y” dalam bentuk kompleks dibawah ini:

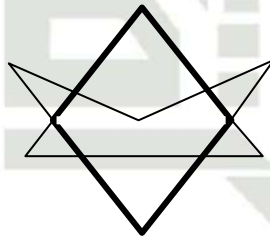
“Y”



Bentuk sederhana yang diberi nama “Y” tersembunyi didalam gambar yang lebih rumit dibawah ini



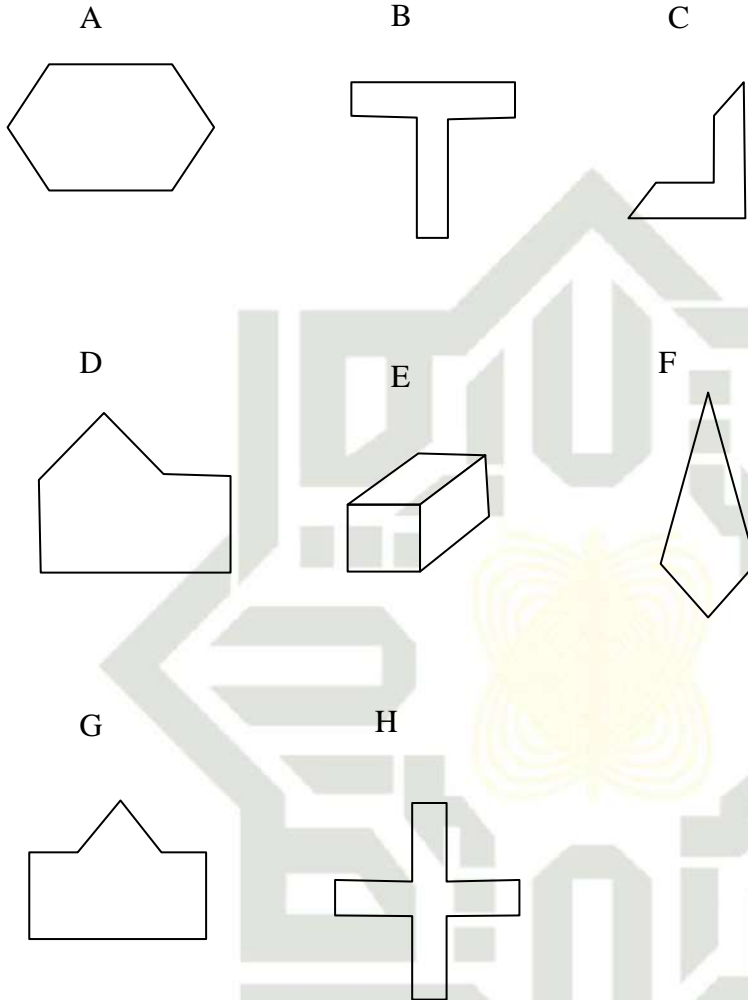
JAWABAN:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BENTUK-BENTUK SEDERHANA



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

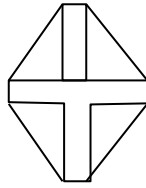
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

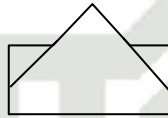
SESI PERTAMA

1.



Carilah bentuk sederhana “B”

2.



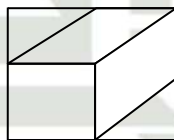
Carilah bentuk sederhana “G”

3.



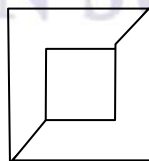
Carilah bentuk sederhana “D”

4.



Carilah bentuk sederhana “E”

5.



Carilah bentuk sederhana “C”

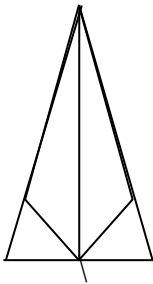
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

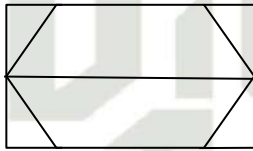
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

6.



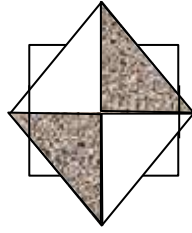
arilah bentuk sederhana “F”

7.

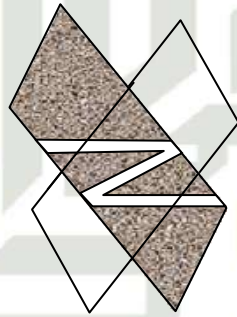


Carilah bentuk sederhana “A”

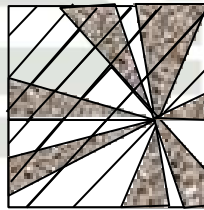
SESI KEDUA



Carilah bentuk sederhana “G”



Carilah bentuk sederhana “A”



Carilah bentuk sederhana “G”



Carilah bentuk sederhana “E”

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

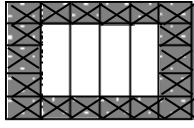
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

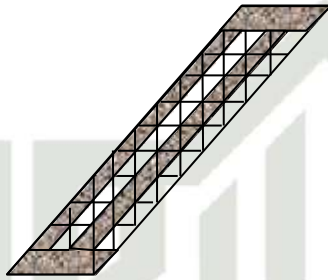
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

5.



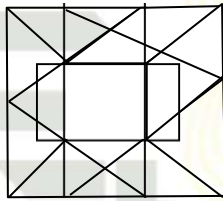
Carilah bentuk sederhana “B”

6.



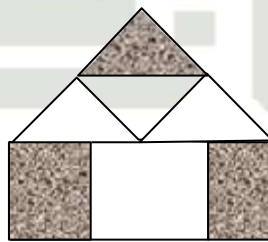
Carilah bentuk sederhana “C”

7.



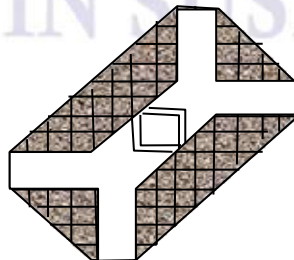
Carilah bentuk sederhana “E”

8.



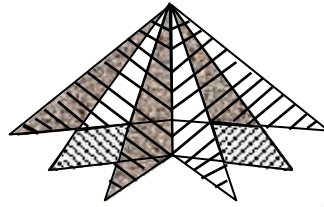
Carilah bentuk sederhana “D”

9.

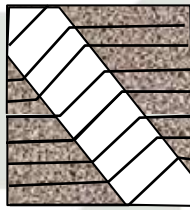


Carilah bentuk sederhana “H”

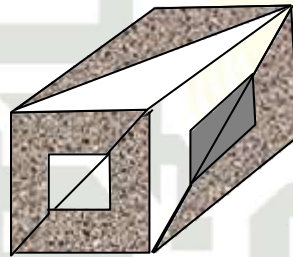
SESI KETIGA



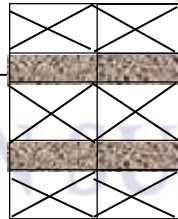
Carilah bentuk sederhana "F"



Carilah bentuk sederhana "G"



Carilah bentuk sederhana "C"



Carilah bentuk sederhana "E"

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

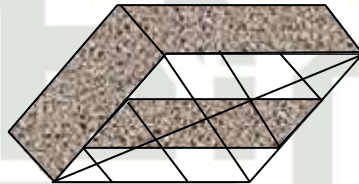
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

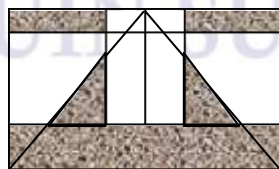
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

7.



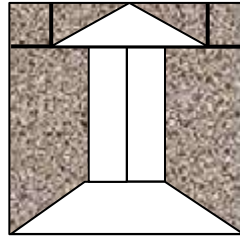
Carilah bentuk sederhana "A"

8.



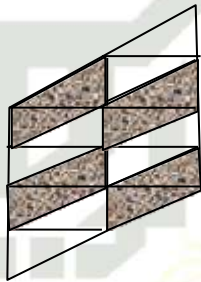
Carilah bentuk sederhana "C"

5.

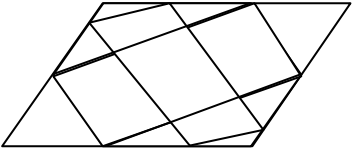


Carilah bentuk sederhana "B"

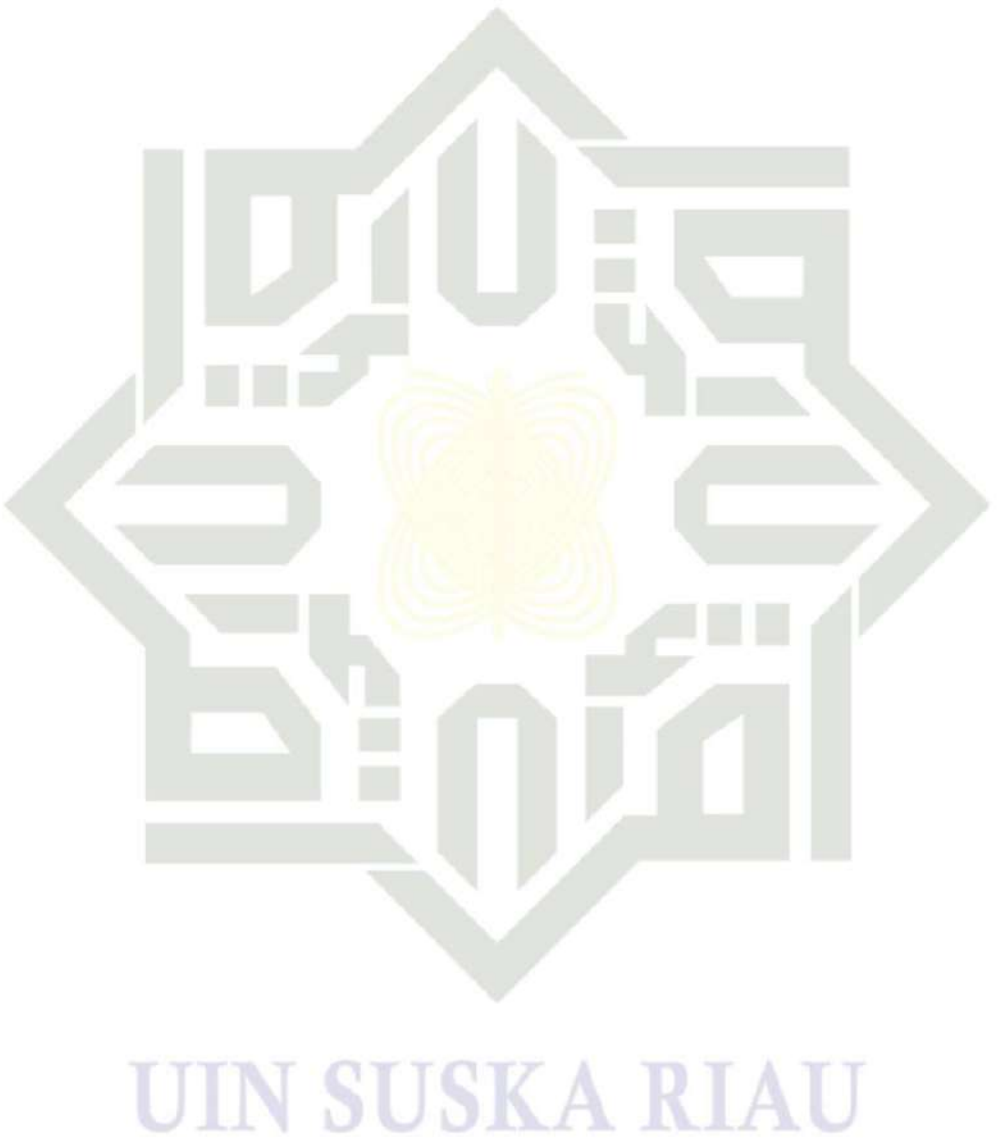
6.



Carilah bentuk sederhana "E"



Carilah bentuk sederhana “A”



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

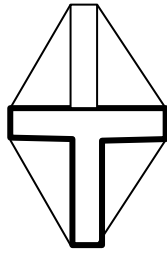
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran 12

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN *GROUP EMBEDDED FIGURE TEST* (GEFT)

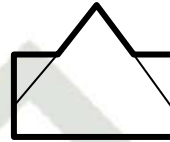
SESI PERTAMA

1.



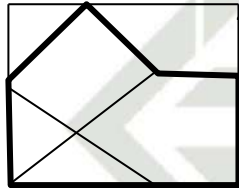
Bentuk Sederhana "B"

2.



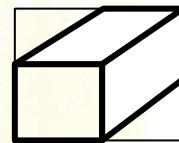
Bentuk Sederhana "G"

3.



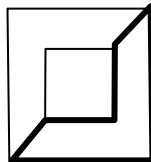
Bentuk Sederhana "D"

4.



Bentuk Sederhana "E"

5.



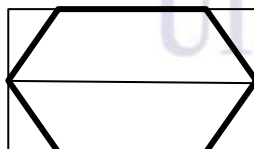
Bentuk Sederhana "C"

6.



Bentuk Sederhana "F"

7.



Bentuk Sederhana "A"

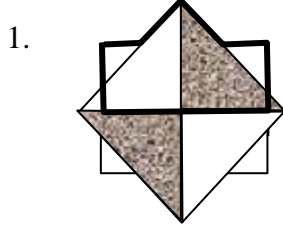
8.

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

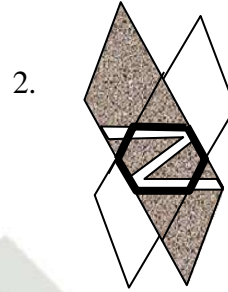
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

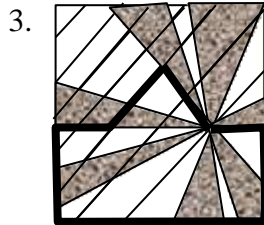
SESI KEDUA



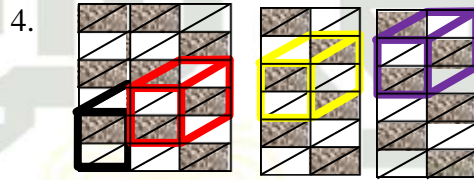
Bentuk Sederhana "G"



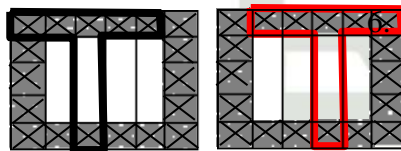
Bentuk Sederhana "A"



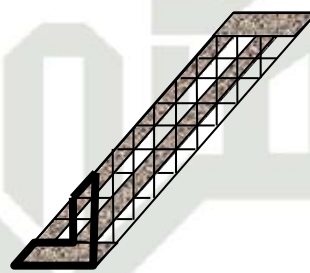
Bentuk Sederhana "G"



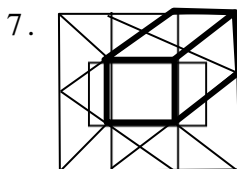
Bentuk Sederhana "E"



Bentuk Sederhana "B"



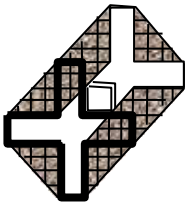
Bentuk Sederhana "C"



Bentuk Sederhana "E"

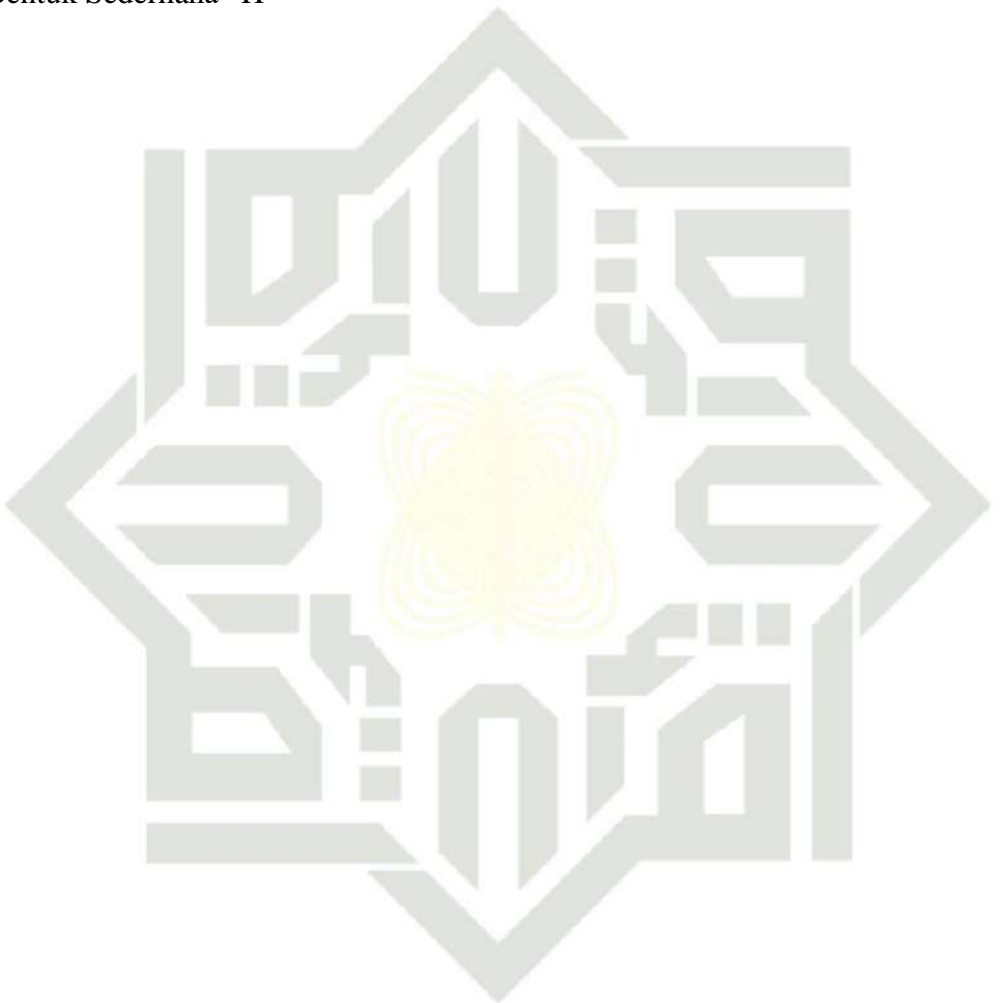


Bentuk Sederhana "D"



9.

Bentuk Sederhana “H”



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.

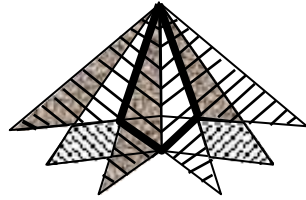
SESI KETIGA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

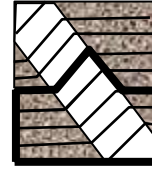
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 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.



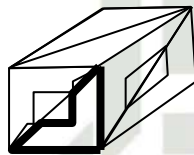
Bentuk Sederhana "F"

2.



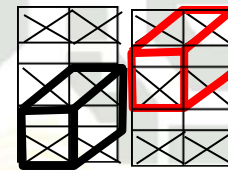
Bentuk Sederhana "G"

1.



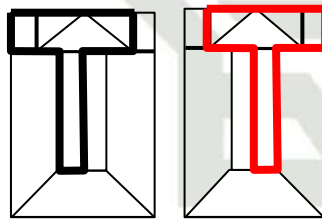
Bentuk Sederhana "C"

4.



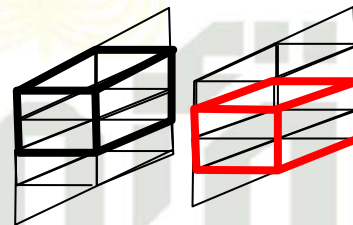
Bentuk Sederhana "E"

5.



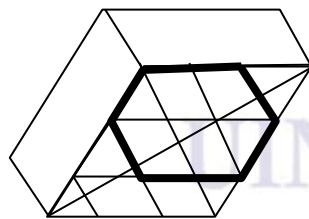
Bentuk Sederhana "B"

6.



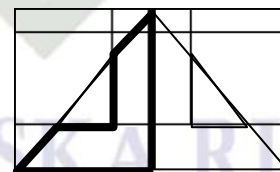
Bentuk Sederhana "E"

7.

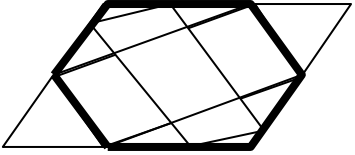


Bentuk Sederhana "A"

8.



Bentuk Sederhana "C"



Bentuk Sederhana“A”

9.

© 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 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.



Lampiran 13

SKOR DAN PENGGOLONGAN GEFT

No	Nama	Kode Subjek	Jumlah Skor Benar	Klasifikasi Gaya Kognitif
1	Afrian Azzahra	S-1	9	FD
2	Anggi Marina	S-2	5	FD
3	Azrah Nia Azhari	S-3	8	FD
4	Dzaky Thafari Awliya	S-4	10	FI
5	Fani Zuwi Oktora	S-5	11	FI
6	Febri Yunus	S-6	9	FD
7	Geberon	S-7	8	FD
8	Hardianti Rahma	S-8	3	FD
9	Jaka Aril	S-9	10	FI
10	Khairul Ramadhan	S-10	8	FD
11	Muhammad Fajri	S-11	2	FD
12	Muhammad Soleh	S-12	5	FD
13	Rivo Rizky Akbar	S-13	8	FD
14	Muhammad Ikhsan	S-14	0	FD
15	Nabil Firjatul	S-15	15	FI
16	Nicky Roi Andika	S-16	3	FD
17	Nur Paima Dewi	S-17	10	FI
18	Ola Sasmita	S-18	9	FD
19	Rafizal Alfad	S-19	8	FD
20	Sri Winda	S-20	9	FD
21	Suratno	S-21	8	FD
22	Wahyu Indriani	S-22	6	FD
23	Yumna Zakia	S-23	12	FI
24	Ishani Widya Sari	S-24	4	FD
25	Zainal Bahri	S-25	9	FD
26	Zilhanisa	S-26	8	FD
27	Zulnasri	S-27	9	FD

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Lampiran 14

NEWMAN'S ERROR PENYELESAIN SOAL-SOAL PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF *FIELD INDEPENDENT*

	Nomor 1				Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10
2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8
3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	16
5	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	9
Jumlah	0	0	0	0	2	3	3	3	3	0	3	4	4	3	2	3	4	4	4	1	1	3	4	3	0

Jumlah Total Per Kesalahan	1.2	2	3	3.8	2.4
Persentase	24%	40%	60%	76%	48%
Kategori Kesalahan	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
Rata-Rata Persentase	49.6%				

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa mengizinkan penulisan atau terjemahan pada media lain dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya tulisan ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Lampiran 15

NEWMAN'S ERROR PENYELESAIN SOAL-SOAL PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF FIELD DEPENDENT

	Nomor 1				Nomor 2				Nomor 3				Nomor 4				Nomor 5				Total				
	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1		2	3	4	5
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	11
2	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	15
3	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12
Jumlah	0	0	0	0	2	3	3	3	3	0	3	4	4	3	2	3	4	4	4	1	1	3	4	3	0

Total Per Kesalahan	1.25	2.5	3.5	3.75	3.25
Persentase	25%	50%	70%	75%	65%
Kategori	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
Persentase Keseluruhan	57%				

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





© HAK Cipta
Lampiran 16

Hak Cipta:

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

Sultan Syarif Kasim

LEMBAR VALIDASI ANKET *HABITS OF MIND*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : AMEL SIANJURI, S. Pd. I
 NIP / NIDN : -
 Asal Instansi : SMP IT AL-FATAH MINJAE

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

Kesimpulan secara umum tentang angket *habits of mind*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (√) 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 angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih



P

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, 28 Agustus 2020
Validator


Ampun Nanturi, S.Pd., S.

Hak

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



Lampiran 17

Hak Cipta © HIK

LEMBAR VALIDASI ANKET *HABITS OF MIND*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Hasonuddin
 NIP / NIDN : 1978052620091210002 / 2026057801
 Asal Instansi : UIN Suska

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

Kesimpulan secara umum tentang angket *habits of mind*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) 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 angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih

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



P

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Agustus 2020
Validator

Hak

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



UIN SUSKA RIAU



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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.

LEMBAR VALIDASI ANKET *HABITS OF MIND*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Memen Permata Azmi, M.Pd.
 NIP / NIDN : 2001039102
 Asal Instansi : Pendidikan Matematika UIN Suska Riau

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

Kesimpulan secara umum tentang angket *habits of mind*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (√) 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 angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket dan menuliskan apa yang seharusnya diperbaiki oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, saya ucapkan terima kasih



U

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Agustus 2020
Validator

Memen Permata Azmi, M.Pd.



Hak

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



Lampiran 19

Hak Cipta:

© H.M.H.

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

LEMBAR VALIDASI ANKET *HABITS OF MIND*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Rezi Ariawan, M.Pd.
 NIP / NIDN : 1014058701
 Asal Instansi : Pendid. MTK FKIP UIR

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

Kesimpulan secara umum tentang angket *habits of mind*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (√) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi ^c	✓
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 angket ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Bapak/Ibu juga dapat melakukan revisi dengan cara mencoret langsung pada bagian yang salah dalam angket 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, Agustus 2020
Validator


Rezi Ariawan, M.Pd.

Sultan Syarif Kasim

Hak

© F

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

Lampiran 20

KISI-KISI ANGKET HABITS OF MIND

Indikator <i>Habits of Mind</i>	No.	Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
A. Bertahan dan pantang menyerah	13	√		2
	35		√	
B. Mengatur kata hati	1	√		2
	7		√	
C. Mendengarkan pendapat orang lain dengan empati	5	√		2
	24		√	
D. Berpikir luwes	8		√	2
	4	√		
E. Berpikir metakognitif	10	√		2
	26	√		
F. Berusaha bekerja teliti dan tepat	14	√		3
	11		√	
	15		√	
G. Bertanya, mengajukan masalah secara efektif	34	√		2
	23		√	
H. Memanfaatkan pengalaman lama untuk membentuk pengetahuan baru	22	√		2
	32		√	
I. Berfikir dan berkomunikasi secara jelas dan tepat	6	√		2
	12		√	
J. Memanfaatkan indera dalam mengumpulkan dan mengolah data	9	√		2
	19		√	
K. Mencipta, berkhayal dan berinovasi	27	√		2
	33		√	
L. Bersemangat dalam merespons	25	√		3
	17		√	
	28		√	
M. Berani bertanggung jawab dan menghadapi resiko	31	√		3
	21		√	
	29		√	
N. Humoris	30	√		3
	36	√		
	37		√	
O. Berpikir saling bergantung	3		√	3
	18	√		
	16	√		
P. Belajar berkelanjutan	20	√		2
	2		√	
Jumlah		19	18	37

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



Lampiran 21

Hak Cipta Dilindungi

ANGKET HABITS OF MIND

No	Pernyataan	Nomor Pernyataan pada Angket
A Bertahan dan Pantang Menyerah		
1.	Saya menyelesaikan tugas matematika sampai tuntas meski perlu waktu yang lama.	13
2.	Saya mencari sumber lain yang mendukung ketika tugas matematika yang diberikan sulit diselesaikan.	35
B Mengatur Kata Hati		
3.	Saya bersabar ketika gagal dalam ulangan matematika.	1
4.	Saya kurang senang menerima kritikan terhadap pekerjaan matematika saya.	7
C Mendengarkan Pendapat Orang Lain dengan Empati		
5.	Saya senantiasa mendengarkan keluhan teman dalam belajar matematika.	5
6.	Saya merasa bosan mendengarkan penjelasan matematika yang panjang.	24
D Berpikir Luwes		
7.	Saya menolak mengubah pandangan meski ada informasi matematika tambahan yang sama.	8
8.	Saya menyelesaikan persoalan matematika menggunakan cara yang saya temukan sendiri.	4
E Berpikir Metakognitif		
9.	Saya memikirkan kecocokan penyelesaian dengan masalah matematika yang dikerjakan.	10
10.	Saya memikirkan langkah yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan matematika.	26
F Berusaha Bekerja Teliti dan Tepat		
11.	Saya memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan.	14
12.	Saya mengabaikan rumus yang digunakan pada saat mengerjakan soal matematika.	11
13.	Saya lalai dalam mengerjakan tugas matematika yang diberikan.	15
G Bertanya, Mengajukan Masalah Secara Efektif		
14.	Saya mengajukan pertanyaan matematika langsung pada inti permasalahan.	34
15.	Saya malu bertanya untuk hal-hal yang kurang saya pahami.	23
H Memanfaatkan Pengalaman Lama untuk Membentuk Pengetahuan Baru		
16.	Ketika menghadapi materi baru, saya mencoba menghubungkan dengan konsep materi yang telah saya pelajari sebelumnya.	22
17.	Saya mengabaikan materi lama, ketika saya mempelajari materi matematika yang baru.	32
I Berfikir dan Berkomunikasi Secara Jelas dan Tepat		
18.	Saya mencermati informasi yang ada sebelum melakukan penyelesaian dalam persoalan matematika.	6
19.	Saya menolak memberikan penjelasan secara rinci atas	12

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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

©

	jawaban yang diberikan.	
J	Memanfaatkan Indera dalam Mengumpulkan dan Mengolah Data	
20.	Saya memanfaatkan perpustakaan atau internet untuk belajar matematika.	9
21.	Saya lebih memilih menunggu bahan pelajaran matematika dari guru dari pada mencari sendiri.	19
K	Mencipta, Berkhayal, dan Berinovasi	
22.	Saya membayangkan persoalan matematika dengan cara menghubungkan dengan lingkungan sekitar.	27
23.	Saya memandang mencari solusi atau cara baru dari masalah matematika hanya membuang-wuang waktu saja.	33
L	Bersemangat dalam Merespons	
24.	Saya bersemangat saat mendapat ilmu atau konsep matematika yang baru.	25
25.	Saya merasa malas menjawab pertanyaan matematika yang mudah.	17
26.	Saya termotivasi ketika diskusi matematika diming imingi hadiah.	28
M	Berani Bertanggung Jawab dan Mengadapi Resiko	
27.	Saya berani mencoba cara penyelesaian matematika yang baru meski ada kemungkinan gagal.	31
28.	Saya menghindari tugas matematika yang sulit karena banyak resiko.	21
29.	Saya tidak berani mengungkapkan pengetahuan yang saya miliki walaupun benar.	29
N	Humoris	
30.	Saya berusaha tetap riang ketika menghadapi masalah matematika yang sulit.	30
31.	Saya memberi pujian kepada orang lain yang nilai matematikanya lebih baik.	36
32.	Saya mudah tersinggung ketika jawaban matematika yang saya sampaikan dianggap salah.	37
O	Berpikir Saling Bergantungan	
33.	Saya lebih suka mengerjakan tugas matematika tanpa bantuan orang lain.	3
34.	Saya suka berdiskusi dengan teman ketika menghadapi tugas yang tidak saya pahami.	18
35.	Saya meminta pendapat guru terhadap kecocokan konsep yang digunakan dengan persoalan matematika yang diberikan.	16
P	Belajar Berkelanjutan	
36.	Saya mengulang kembali pembelajaran matematika dirumah.	20
37.	Saya belajar matematika hanya karena tuntutan sekolah.	2

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak



Angket Habits of Mind

I. Isilah Daftar Identitas Diri dengan Benar

Nama :

Kelas :

II. Petunjuk Pengisian Angket :

1. Tulislah nama lengkap dan kelas pada “ Identitas Diri ”.
2. Bacalah setiap butir pernyataan dengan teliti dan seksama.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada tempat yang telah disediakan.
4. Semua jawaban dapat diterima, tidak ada jawaban yang dianggap salah dan tidak mempengaruhi penilaian.

Keterangan :

- | | |
|------------------------|----------------------|
| a. Sangat Sering (SS) | d. Jarang (J) |
| b. Sering (S) | e. Tidak Pernah (TP) |
| c. Kadang-kadang (K) | |

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	K	J	TP
1.	Saya bersabar ketika gagal dalam ulangan matematika.					
2.	Saya belajar matematika hanya karena tuntutan sekolah.					
3.	Saya lebih suka mengerjakan tugas matematika tanpa bantuan orang lain.					
4.	Saya menyelesaikan persoalan matematika menggunakan cara yang saya temukan sendiri.					
5.	Saya senantiasa mendengarkan keluhan teman dalam belajar matematika.					
6.	Saya mencermati informasi yang ada sebelum melakukan penyelesaian dalam persoalan matematika.					
7.	Saya kurang senang menerima kritikan terhadap pekerjaan matematika saya.					
8.	Saya menolak mengubah pandangan meski ada informasi matematika tambahan yang sama.					
9.	Saya memanfaatkan perpustakaan atau internet untuk belajar matematika.					
10.	Saya memikirkan kecocokan penyelesaian dengan masalah matematika yang dikerjakan.					

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



Hak



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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.

11.	Saya mengabaikan rumus yang digunakan pada saat mengerjakan soal matematika.					
12.	Saya menolak memberikan penjelasan secara rinci atas jawaban yang diberikan.					
13.	Saya menyelesaikan tugas matematika sampai tuntas meski perlu waktu yang lama.					
14.	Saya memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan.					
15.	Saya lalai dalam mengerjakan tugas matematika yang diberikan.					
16.	Saya meminta pendapat guru ataupun teman terhadap kecocokan konsep matematika yang digunakan.					
17.	Saya merasa malas menjawab pertanyaan matematika yang mudah.					
18.	Saya suka berdiskusi dengan teman ketika menghadapi tugas yang tidak saya pahami.					
19.	Saya lebih memilih menunggu bahan pelajaran matematika dari guru dari pada mencari sendiri.					
20.	Saya mengulang kembali pembelajaran matematika dirumah.					
21.	Saya menghindari tugas matematika yang sulit karena banyak resiko.					
22.	Ketika menghadapi materi baru, saya mencoba menghubungkan dengan konsep materi yang telah saya pelajari sebelumnya.					
23.	Saya malu bertanya untuk hal-hal yang kurang saya pahami.					
24.	Saya merasa bosan mendengarkan penjelasan matematika yang panjang.					
25.	Saya bersemangat saat mendapat ilmu atau konsep matematika yang baru.					
26.	Saya memikirkan langkah yang digunakan untuk melakukan persoalan matematika.					
27.	Saya membayangkan persoalan matematika dengan cara menghubungkan dengan lingkungan sekitar.					
28.	Saya termotivasi ketika diskusi matematika diiming imingi hadiah.					
29.	Saya tidak berani mengungkapkan pengetahuan yang saya miliki walaupun benar.					
30.	Saya berusaha tetap riang ketika menghadapi masalah matematika yang sulit.					
31.	Saya berani mencoba cara penyelesaian matematika yang baru meski ada kemungkinan gagal.					
32.	Saya mengabaikan materi lama, ketika saya mempelajari materi matematika yang baru.					
33.	Saya memandang mencari solusi atau cara baru dari masalah matematika hanya membuang-buang waktu saja.					
34.	Saya mengajukan pertanyaan matematika langsung					

	pada inti permasalahan.					
35.	Saya mencari sumber lain yang mendukung ketika tugas matematika yang diberikan sulit diselesaikan.					
36.	Saya memberi pujian kepada orang lain yang nilai matematikanya lebih baik.					
37.	Saya mudah tersinggung ketika jawaban matematika yang saya sampaikan dianggap salah.					

Hak



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

Lampiran 22

PEROLEHAN SKOR ANGKET *HABITS OF MIND*

NO	Nama	Kode Subjek	Skor	Kriteria
1	Afrian Azzahra	S-1	121	SEDANG
2	Anggi Marina	S-2	131	SEDANG
3	Azrah Nia Azhari	S-3	142	TINGGI
4	Dzaky Thafari Awliya	S-4	138	TINGGI
5	Fani Zuwi Oktora	S-5	153	TINGGI
6	Febri Yunus	S-6	107	RENDAH
7	Geberon	S-7	108	SEDANG
8	Hardianti Rahma	S-8	129	SEDANG
9	Jaka Aril	S-9	106	RENDAH
10	Khairul Ramadhan	S-10	107	RENDAH
11	Muhammad Fajri	S-11	130	SEDANG
12	Muhammad Soleh	S-12	109	SEDANG
13	Rivo Rizky Akbar	S-13	112	SEDANG
14	Muhammad Ikhsan	S-14	120	SEDANG
15	Nabil Firjatul	S-15	145	TINGGI
16	Nicky Roi Andika	S-16	106	RENDAH
17	Nur Paima Dewi	S-17	121	SEDANG
18	Ola Sasmita	S-18	101	RENDAH
19	Rafizal Alfad	S-19	111	SEDANG
20	Sri Winda	S-20	114	SEDANG
21	Suratno	S-21	108	SEDANG
22	Wahyu Indriani	S-22	130	SEDANG
23	Yumna Zakia	S-23	133	SEDANG
24	Ishani Widya Sari	S-24	126	SEDANG
25	Zainal Bahri	S-25	114	SEDANG
26	Zilhanisa	S-26	120	SEDANG
27	Zulnasri	S-27	125	SEDANG

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Lampiran 23

ANALISIS ERROR PENYELESAIAN SOAL-SOAL PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN HABITS OF MIND

A. Habits Of Mind Tinggi

No Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	15
2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10
3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8
Jumlah	0	0	0	0	1	2	1	3	2	0	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	1	2	2	2	1	

Jumlah Total Per Kesalahan	1	2.33	2.33	3	2.33
Persentase	20%	46.77%	46.77%	60%	46.77%
Data-Data Persentase	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
	44%				

B. Habits Of Mind Sedang

No Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	11
2	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	16
3	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	9
Jumlah	0	1	2	0	0	1	2	2	2	0	1	2	3	2	1	1	1	3	3	3	0	0	3	3	1	

Jumlah Total Per Kesalahan	0,33	1	3.67	4.33	2.67
Persentase	6.67%	20%	73.33%	86.67%	53.33%
Data-Data Persentase	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
	36%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tulisan ini tanpa mengcantumkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, data atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak meruakan kepentingan yang wajar.
 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



Habits Of Mind Rendah

Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
10	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	

Total Per Kesalahan		3	2.67	3	3.33	2.67																			
60%		60%	53.33%	30%	66.67%	53.33%																			
K. Membaca		K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan																				
Persentase		58.67%																							
10	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
18	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12
Jumlah	0	0	0	0	2	2	3	3	2	2	1	1	1	0	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	

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



Lampiran 24

NEWMAN'S ERROR PENYELESAIAN SOAL-SOAL BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN HABITS OF MIND

A. FI, HoM Tinggi

No Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	8
Jumlah	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	

Jumlah Total Per Kesalahan	1	2	1.5	2.5	2
Persentase	20%	40%	30%	50%	40%
Kategori	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
Total Persentase	36%				

B. FI, HoM Sedang

No Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	16
2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	9
Jumlah	0	1	2	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1	2	1	1	1	2	2	2	0	0	2	2	0	

Jumlah Total Per Kesalahan	0.5	1	4	5	2
Persentase	10%	20%	80%	100%	40%
Kategori	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
Total Persentase	50%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber; dan apabila dalam bentuk apapun telah dipaparkan tanpa izin UIN Suska Riau.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah;
 b. Pengutipan tidak boleh digantikan oleh kepentingan yang bersifat komersial.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak salinan.

© Hikmah dan Millik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasirah



FI, HoM Rendah

Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
S-1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Jumlah	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Jumlah Total Per Kesalahan	4	3	3	3	3
Persentase	80%	60%	60%	60%	60%
Rata-Rata Persentase	64%				
	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan

D. FD, HoM Tinggi

Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
S-1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	15
Jumlah	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	

Jumlah Total Per Kesalahan	1	3	4	4	3
Persentase	20%	60%	80%	80%	60%
Rata-Rata Persentase	60%				
	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan

E. FD, HoM Sedang

Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
S-1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	11
Jumlah	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan.

© Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan.

Staf Islamic University of Sultan Syarif Kasir Riau. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan. Untuk penyalinan yang diperbolehkan, penyalinan harus dilakukan dengan cara yang wajar dan tidak diperjualbelikan.



Jumlah Total Per Kesalahan	0	1	3	3	4
	0%	20%	60%	60%	80%
	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
Jumlah Total Persentase	44%				

FD, HoM Rendah

Subjek	Nomor 1					Nomor 2					Nomor 3					Nomor 4					Nomor 5					Total
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
10	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
8	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	12
Jumlah	0	0	0	0	1	1	1	2	2	1	0	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	

Jumlah Total Per Kesalahan	2	3	3.5	4	3
	40%	60%	70%	80%	60%
	K. Membaca	K. Memahami	K. Trans	K. Ket. Proses	K. Penulisan
Jumlah Total Persentase	62%				

© 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 seluruhnya atau membuat karya tulis berdasarkan atau dengan mengambil sebagian atau seluruhnya dari sumber ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengulurkan dan memperbanyak atau menggunakan sebagian atau seluruhnya dari sumber ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 25

Hak Cipta:

© HAK CIPTA

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

Itan Syarif Kasim

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA NEWMAN'S ERROR

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : AMRI SIANTURI, S.Pd-T
 NIP / NIDN : -
 Asal Instansi : SMP IT AL-FATAH MUNAS

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 *Newman's error*.

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 yang 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

Pekabaru, 28 Agustus 2020
Validator


ANNI SIAUTURI, S.Pd.I.

UIN SUSKA RIAU

Hak

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



Hak Cipta:

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

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA *NEWMAN'S ERROR*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : HANAN UDDIN
 NIP / NIDN : 197805262005121002 / 2006057801
 Asal Instansi : UIN SUSKA

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 *Newman's error*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (√) 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 yang 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



UIN SUSKA RIAU

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Agustus 2020
Validator

M. GORRUM

Hak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 27

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA *NEWMAN'S ERROR*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Memen Permata Azmi, M.Pd.
NIP / NIDN : 2001039102
Asal Instansi : Pendidikan Matematika UIN Suska Riau

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

Kesimpulan secara umum tentang pedoman wawancara *Newman's error*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (√) pada Salah Satu Kolom di Bawah Ini
Layak digunakan di lapangan tanpa ada revisi	v
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 yang 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

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Agustus 2020
Validator

.....
Memen Permata Azmi, M.Pd.

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



Hak Cipta:
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA *NEWMAN'S ERROR*

Petunjuk Pengisian

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

IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Rezi Ardiawan, M.Pd.
 NIP / NIDN : 1014058701
 Asal Instansi : Pend-MTK FKIP UIR

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 *Newman's error*.

Kesimpulan Secara Umum	Berilah Tanda <i>Checklist</i> (✓) 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 yang 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



UIN SUSKA RIAU

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Pekanbaru, Agustus 2020
Validator

Hak



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 29

PEDOMAN WAWANCARA

ANALISIS *NEWMAN'S ERROR* PENYELESAIAN SOAL-SOAL PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN *HABITS OF MIND* SISWA

Nama kamu siapa? kelas berapa?

Apakah benar ini lembar jawaban soal tes kamu?

Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Membaca

1. Dapatkah kamu membaca soal tersebut?
2. Coba ceritakan lagi maksud dari soal tersebut!
3. Apakah kamu mengerti makna dari simbol-simbol pada soal?

Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Memahami

1. Apakah kamu sudah paham dengan maksud soal tersebut?
2. Coba sebutkan informasi apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?
3. Adakah informasi yang terlewatkan yang tidak kamu tuliskan pada lembar jawabanmu?
4. Apa saja yang ditanyakan dalam soal tersebut?
5. Apakah informasi dalam soal sudah cukup untuk menjawab pertanyaan?

Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Transformasi

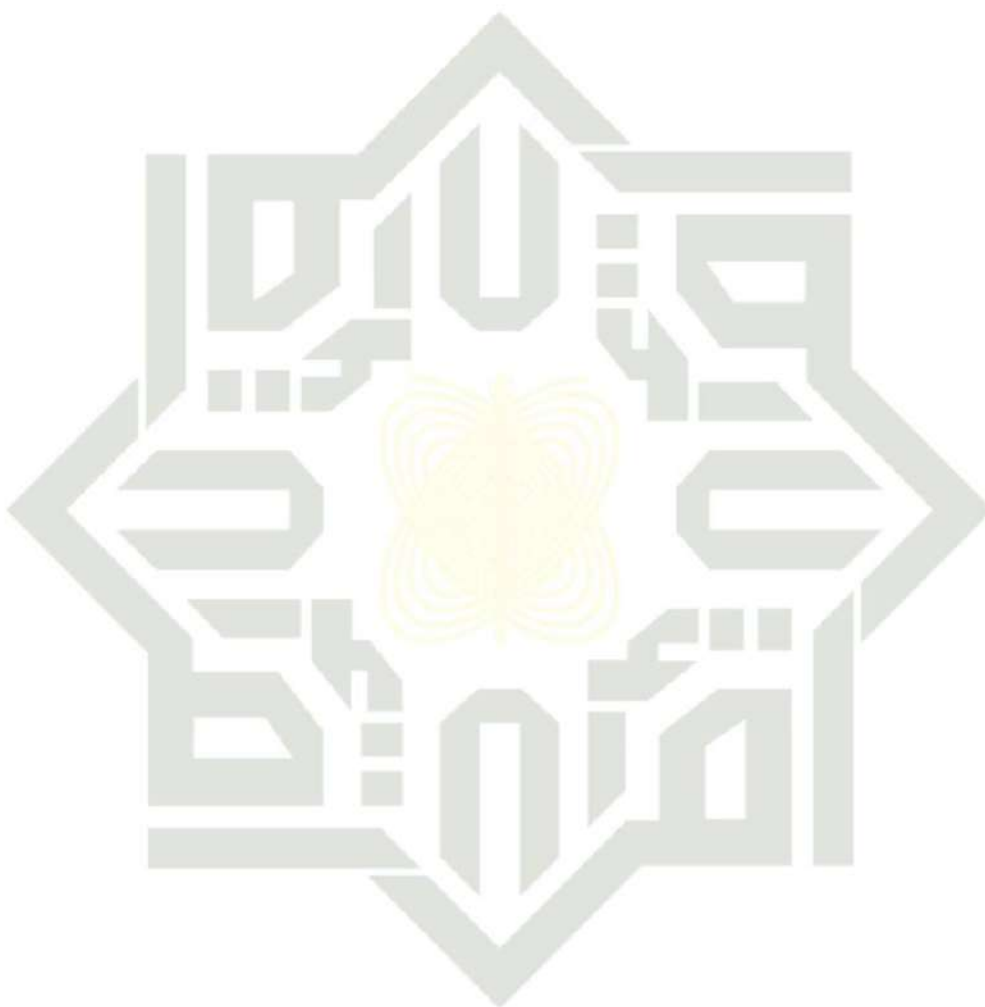
1. Agar soal dengan mudah diselesaikan, apakah perlu untuk mengubah informasi yang ada pada soal ke dalam bentuk, simbol atau model matematika?
2. Apakah bentuk, simbol atau model matematika yang dibuat perlu ditulis lengkap dengan satuannya (seperti: persen, satuan/puluhan/ribuan, dll)?
3. Jelaskan rumus atau cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut!
4. Jelaskan alasan mu menggunakan rumus tersebut?

Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan Keterampilan Proses

1. Jelaskan langkah-langkah yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut!
2. Apakah semua proses perhitungan yang kamu lakukan sudah benar?
3. Apakah hasil perhitunganmu sudah menjawab pertanyaan tersebut?
4. Jika belum, langkah apa lagi yang harus dilakukan untuk menemukan penyelesaian dari pertanyaan soal tersebut? Tuliskan langkah tersebut!

Pengungkapan Penyebab Kesalahan Untuk Tipe Kesalahan pada Notasi atau Penulisan

1. Apakah hasil akhir yang kamu dapat sudah benar?
2. Apa kesimpulan yang kamu dapat dari jawabanmu?
3. Apakah kamu telah menuliskan secara lengkap satuan atau simbol matematika yang tepat seperti yang ditanyakan pada soal?



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilangit mengutip sebagian atau seluruh karya 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 mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran 30

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



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.00.9/10118/2020
 Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 14 September 2020

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah
 SMPN 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 : RIDO JUPRIANSYAH
 NIM : 11615102784
 Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2020
 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 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.

Lampiran 31



UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HILIR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 PUJUD

Secretariat : Jl. Pelajar Na. 05 Pujud Kec. Pujud Kab. Rohil Kode Pos 28983

SURAT KETERANGAN

Nomor : 814/SMPNI/09f2020/.0.â€.

Sehubungan Dengan Surat dari Fakultas Tarbiah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Pekanbaru, Nomor : Un.04/F.11.4/PP.00.9/10118/2020. Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset Mahasiswa di SMP Negeri 1 Pujud Dengan Int menerangkan nama Mahasiswa di bawah ini :

Nama	RIDO JUPRIANSYAH
NIM	11615102784
Semester	IX (Sembilan) / 2020
Program Studi	Pendidikan Matematika

Diberi Izin Untuk Mengadakan PraRiset di SMP NEGERI I PUJUD

Demikianlah Surat Keterangan diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pujud, 18 September 2020

Kepala Sekolah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Lampiran 32



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.00.9/10404/2020
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 21 September 2020 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama : RIDO JUPRIANSYAH
NIM : 11615102784
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2020
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : ANALISIS NEWMAN'S ERROR PENYELESAIAN SOAL-SOAL PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN HABITS OF MIND SISWA.
Lokasi Penelitian : SMPN 1 PUJUD
Waktu Penelitian : 3 Bulan (21 September 2020 s.d 21 Desember 2020)

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

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

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



Hak Cipta © dimiliki UIN Suska Riau

Lampiran 33



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/35208
 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.00.9/10027/2020 Tanggal 10 September 2020**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

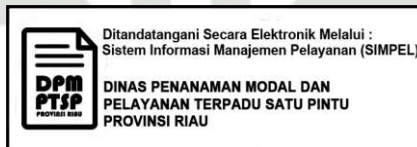
1. Nama : **RIDO JUSPRIANSYAH**
2. NIM/ KTP : 116151027840
3. Program Studi : **PENDIDIKAN MATEMATIKA**
4. Jenjang : **S1**
5. Alamat : **PEKANBARU**
6. Judul Penelitian : **ANALISIS NEWMAN'S ERROR PENYELESAIAN SOAL-SOAL PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN HABITS OF MIND SISWA**
7. Lokasi Penelitian : **SMPN 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 : 10 September 2020



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

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.




© HIK

Lampiran 34

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya 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.



PEMERINTAH KABUPATEN ROKAN HILIR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JALAN KECAMATAN BATU EMPAT TELP. (0767) 22113 FAX. (0767) 22113
 BAGANSIAPIAPI

Bagansiapiapi, 30 September 2020

Nomor Sifat Lampiran Hal	070/Kesbangpol/2020/236 Biasa Rekomendasi Riset	Yth.	Kepada : Kepala SMPN 1 Pujud Kabupaten Rokan Hilir di- Tempat
-----------------------------------	---	------	---

Membaca Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISSET/35208 tanggal 10 September 2020 tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset dan Pengumpulan Data untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan Rekomendasi Riset kepada :


1. Nama	: RIDO JUSPRIANSYAH
2. NIM	: 116151027840
3. Program Studi	: PENDIDIKAN MATEMATIKA
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul	: ANALISIS NEWMAN'S ERROR PENYELESAIAN SOAL-SOAL PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT BERBASIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN HABITS OF MIND SISWA
7. Lokasi	: SMPN 1 PUJUD

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.

PIL. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 KABUPATEN ROKAN HILIR



BADLI, SH, M.Si
 Pembina TK.I
 19750811 200012 1 004

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