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

PENGEMBANGAN *E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

OLEH :

ELMAYA LESTARI

NIM. 11910523028

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H/2025 M

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

PENGEMBANGAN *E-MODUL* MENGGUNAKAN *PLIP PDF PROFESSIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

OLEH :

ELMAYA LESTARI

NIM. 11910523028

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1447 H/2025

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

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

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "Pengembangan *E-modul* Menggunakan *Flip Pdf Professional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp/MTs", yang ditulis oleh Elmaya Lestari NIM. 11910523028 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 3 Rajab 1447 H
23 Desember 2025 M

Menyetujui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika	Pembimbing
Ramon Muhandaz, S.Pd., M.Pd	Depi Fitrahni, S.Pd., M.Mat
NIP. 198906042015031008	NIP. 198908232023212041

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

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan *E-Modul* Menggunakan *Flip pdf Professional* berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, yang ditulis oleh Elmaya Lestari NIM. 11910523028 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 9 Rajab 1447 H / 29 Desember 2025 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 9 Rajab 1447 H
Pekanbaru, 29 Desember 2025 M

Menyetujui
Sidang Munaqasyah

Penguji I	Penguji II
Dr. Suhandri, S.Pd., M.Pd.	Noviarni, S.Pd., M.Pd.
Penguji III	**Penguji IV**
Dr. Granita, S.Pd., M.Si.	Dr. Suci Yuniati., S.Pd., M.Pd.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Amirah., M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 2003 12 2 001

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

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangani di bawah ini:

Nama	: Elmaya Lestari
NIM	: 11910523028
Tempat/Tgl. Lahir	: Teluk Kanidai, 07 Mei 2000
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Judul Skripsi:

"Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip Pdf Professional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp/MTs"

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 29 Desember 2025
Yang membuat pernyataan

Elmaya Lestari
NIM. 11910523028

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

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

PENGHARGAAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi dengan judul "Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip Pdf Professional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp/MTs", 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.

Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari tidak sedikit hambatan, kesulitan, dan rintangan yang dihadapi. Namun berkat bantuan dan motivasi serta bimbingan yang tidak ternilai dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Rasa cinta yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Lahir dan Ibunda Sarti serta kedua saudara penulis, yaitu Aulia Rahmadani, dan Aila Varisa Aprilia dan juga seluruh keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan motivasi baik moril maupun material yang terus mengalir hingga saat ini yang selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendo'akan

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

penulis hingga terkabul salah satu do'a mereka ini yaitu selesainya penulis menjajaki pendidikan S1.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., S.E., M.Si., Ak., CA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. Alex Wenda, S.T., M.Eng., selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Bapak Dr. Harris Simaremare, M.T., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh staff.
3. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Depriwana Rahmi, S.Pd.., M.Sc. selaku Penasehat Akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan nasihat kepada penulis.

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

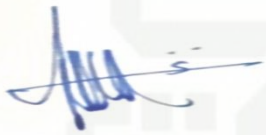
6. Ibu Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat selaku Dosen Pembimbing skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih karena telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis mewujudkan semuanya, dengan penuh kesabaran dalam mengarahkan, membimbing, dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan masa sulit skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Muhammad Yakub, S.Sos., selaku Kepala Sekolah MTs YPUI Teratak yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, Ibu Juniati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs YPUI Teratak yang telah membantu terlaksananya penelitian, dan staff MTs YPUI Teratak.
9. Siswa/i Kelas VIII MTs YPUI Teratak yang telah bekerja sama dan membantu kelancaran penelitian.
10. Sahabat seperjuangan penulis yaitu Anisa Salsabila, Efni Lisandra, Hayatul Hidayah. Terimakasih atas kekeluargaan, waktu, dukungan, semangat, kepedulian, dan motivasi yang diberikan kepada penulis selama perkuliahan.
11. Teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2019 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

12. Seluruh pihak yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis baik secara moril maupun matrial yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, 29 Desember 2025
Penulis



ELMAYA LESTARI
NIM. 11910523028

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

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

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

PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah SWT. Naungan rahmat dan hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam tak lupa semoga selalu terlimpah kepada utusan-Mu Nabi Muhammad SAW.

~Ibunda dan Ayahanda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ibunda Sarti dan Ayahanda Lahir yang tiada hentinya selama ini memberi do'a, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

"Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terimakasih telah Engkau hadirkan hamba diantara kedua orang tua hamba yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidikku, membimbingku dengan baik. Ya Allah berikanlah balasan yang setimpal surga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan-Mu. Aamiin"

Terimakasih Ibunda… Terimakasih Ayahanda…

~Dosen Pembimbing~

Ibu Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat, selaku dosen pembimbing skripsi, Ananda mengucapkan banyak terimakasih atas sudinya Ibu dalam meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing Ananda dalam mengerjakan skripsi hingga selesai. Sebuah karya kecil dan sederhana inilah yang dapat Ananda persembahkan untuk Ibu sebagai tanda terimakasih Ananda kepada Ibu. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan melimpahkan berkah dunia dan akhirat kepada Ibu. Terimakasih banyak Ibu…

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

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

MOTTO

"***Ridho Allah tergantung pada ridho orang tua dan murka Allah tergantung pada murka orang tua***"

(***H.R. At-Tirmidzi***)

"***Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain). Dan hanya kepada Tuhanlah kamu meminta***"

(***Q.S. Al-Insyirah:6-8***)

"***Allah tidak membebani seseorang melainkan dengan kesanggupannya***"

(***Q.S. Al-Baqarah:286***)

"***Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanku***"

(***Umar bin Khattab***)

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

ABSTRAK

Elmaya Lestari, (2024): Pengembangan *E-modul* Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, *Evaluation*). Penelitian ini dilakukan di MTs YPUI Teratak, Riau. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs YPUI Teratak. Objek penelitian ini adalah *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman. Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes. Instrumen penelitian berupa lembar angket dan soal *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan 0,81 dan sangat praktis (85,97% untuk kelompok kecil dan 86,01% untuk kelompok terbatas). Selanjutnya, *e-modul* juga dinyatakan efektif digunakan, dimana $t_{hitung} = 2{,}37$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2{,}01$. keefektifan *e-modul* dapat dilihat dari nilai *posttest* kelas eksperimen (mean= 79,17) lebih tinggi dari nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol (mean=68,37). Dengan demikian *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

Kata Kunci: **Pengembangan, *E-Modul, Flip PDF Professional, Open Ended,* Terintegrasi Keislaman, Kemampuan Representasi Matematis.**

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

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

ABSTRACT

Elmaya Lestari, (2024): The Development of E-modules Using Professional Open Ended Flip PDF Based on Islamic Integration in Facilitating the Students Mathematical Representation Abilities at SMP/MTS

This research aimed at producing e-module using professional open ended flip PDF based on Islamic integration in facilitating the mathematical representation abilities that fulfilled the valid, practical and effective categories. The development model used was the ADDIE models (analysis, design, development, implementation, and evaluation). This research was conducted at Islamic Junior High School of YPUI Teratak, Riau. The subjects of this research were VIII grade students at Islamic Junior High School of YPUI Teratak. The object of this research was e-module using professional open ended flip PDF based on Islamic integration. This research used quantitative and qualitative data. Questionnaires and test techniques were used for collecting the data. The research instruments were questionnaire sheet and posttest questions. The research findings showed that e-module developed had a validity level of 0.81 and it was very practical (85.97% for small groups and 86.01% for limited groups). Furthermore, e-module was also categorized effective to use, where $t_{observed} = 2.37 > t_{table} = 2.01$. The effectiveness of the e-module could be seen from the posttest score of the experimental group = 79.17 which was higher than the mean score of posttest score of the control group = 68.37. In this way, e-module using professional open ended flip PDF based on Islamic integration that has been developed could be used in the mathematics learning process at school.

Keywords: Development, E-Module, Flip PDF Professional, Open Ended, Islamic Integration, Mathematical Representation Abilities.

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

ملخّص

المايا ليستاري، (٢٠٢٤): تطوير الوحدة الإلكترونية باستخدام Flip Pdf Professional المؤسسة على مفتوحة النهاية الإسلامية المتكاملة لتسهيل قدرات التمثيل الرياضي لدى التلاميذ في المدارس المتوسطة

هذا البحث يهدف إلى إنتاج الوحدة الإلكترونية باستخدام Flip Pdf Professional المؤسسة على مفتوحة النهاية الإسلامية المتكاملة لتسهيل قدرات التمثيل الرياضي التي تستوفي معايير صحيحة وعملية وفعالة. نموذج التطوير المستخدم هو نموذج ADDIE (التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقييم). تم إجراء هذا البحث في مدرسة YPUI المتوسطة الإسلامية تيراتاك، رياو. وأفراد البحث تلاميذ الصف الثامن في مدرسة YPUI المتوسطة الإسلامية تيراتاك. وموضوع البحث هو الوحدة الإلكترونية باستخدام Flip Pdf Professional المؤسسة على مفتوحة النهاية الإسلامية المتكاملة. ونوع البيانات المستخدمة هي البيانات الكمية والكيفية. وتقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاستبيانات والاختبارات. وأدوات البحث المستخدمة ورقة استبيان وأسئلة. أظهرت نتائج البحث أن الوحدة الإلكترونية التي تم تطويرها حصلت على مستوى صلاحية ٠,٨١وكانت عملية للغاية (٨٥.٩٧ ٪ للمجموعة الصغيرة و٨٦.٠١ ٪ للمجموعة المحدودة). وتم الإعلان أيضا عن فعالية الوحدة الإلكترونية في الاستخدام، حيث كانت قيمة حساب "ت" = ٢.٣٧ أكبر من جدول "ت" = ٢،٠١. ويمكن ملاحظة فعالية الوحدة الإلكترونية من درجة الاختبار البعدي للفصل التجريبي (المتوسط = ٧٩.١٧) وهي أعلى من متوسط درجات الاختبار البعدي للفصل الضبطي (المتوسط = ٦٨.٣٧). وبهذه الطريقة، يمكن استخدام الوحدات الإلكترونية باستخدام Flip Pdf Professional المؤسسة على مفتوحة النهاية الإسلامية المتكاملة التي تم تطويرها في عملية تعليم الرياضيات في المدرسة.

الكلمات الأساسية: ***تطوير، الوحدة الإلكترونية، Flip Pdf Professional، مفتوحة النهاية، الإسلامية المتكاملة، قدرات التمثيل الرياضي***

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

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN i
PENGESAHAN ii
SURAT PERNYATAAN iii
PENGHARGAAN iv
PERSEMBAHAN viii
MOTTO ix
ABSTRAK x
DAFTAR ISI xiv
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR LAMPIRAN xvii
BAB 1: PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Identifikasi Masalah 9
C. Batasan Masalah 9
D. Rumusan Masalah 9
E. Tujuan Penelitian 10
F. Manfaat Penelitian 11
G. Spesifikasi Produk 12
H. Pentingnya Pengembangan 13
I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan 13
J. Defenisi Istilah 14
BAB II : KAJIAN TEORI **16**
A. E-Modul 16
B. Flip PDF Profesional 23
C. Pendekatan *Open Ended* 25
D. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Matematika 30
E. Kemampuan Representasi 32
F. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel 40
G. *E-modul* Berbasis *Open ended* Terintegrasi Nilai Keislaman 42
H. Penelitian yang Relevan 43
I. Kerangka Berfikir 45
J. Defenisi Operasional 47
BAB III : METODE PENELITIAN **49**
A. Jenis Penelitian 49
B. Waktu dan Tempat 47
C. Subjek dan Objek Penelitian 50
D. Model Penelitian dan Pengembangan 51
E. Prosedur Penelitian 52

F. Jenis Data 56
G. Teknik Pengumpulan Data 56
H. Instrumen Penelitian 58
I. Analisis Uji Coba Instrumen 59
J. Teknik Analisis Data 69
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN. 80
A. Deskripsi Lokasi Penelitian 80
B. Hasil Penelitian 82
C. pembahasan Hasil Penelitian 118
D. Keterbatasan Penelitian 129
BAB V : PENUTUP ..... .131
A. Kesimpulan 131
B. Saran 132
DAFTAR PUSTAKA ..... .134

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

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

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Indikator Kemampuan Representasi Matematika 36
Tabel II.2 Rubrik Penskoran Kemampuan Representasi Matematis 37
Tabel III.1 Waktu Penelitian 48
Tabel III.2 Tahapan Model Pengembangan ADDIE 50
Tabel III.3 Skor Jawaban Uji Validitas Posttest.....57
Tabel III. 4 Kriteria Validitas Posttest. 58
Tabel III. 5 Rekapilitas Validitas Soal Posttest. 58
Tabel III. 6 Hasil Perhitungan Butir Soal. 60
Tabel III. 7 Kriteria Realibilitas Soal.....62
Tabel III. 8 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal. 63
Tabel III. 9 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal.....64
Tabel III. 10 Kriteria Daya Pembeda Soal. 65
Tabel III. 11 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal.....66
Tabel III. 12 Rekap Hasil Uji Coba Soal. 66
Tabel III. 13 Skor Jawaban Uji Validitas E-Modul 68
Tabel III. 14 Kriteria Hasil Uji Validitas E-Modul.....69
Tabel III. 15 Skor Jawaban Uji Praktikalitas E-Modul.....69
Tabel III. 16 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas E-Modul 70
Tabel III. 17 The Nonequivalent Posttest-Only Control Grup Design 71
Tabel IV.1 Profil MTs YPUI Teratak.....78
Tabel IV.2 Keadaan Guru/Pegawai MTs YPUI Teratak.....80
Tabel IV.3 Keadaan Siswa MTs YPUI Teratak 80
Tabel IV.4 Kompetensi Inti..... 81
Tabel IV.5 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi..... 82
Tabel IV.6 Saran dan Perbaikan Validator Instrumen 95
Tabel IV.7 Tampilan Instrumen Sebelum dan Setelah Revisi 97
Tabel IV.8 Saran dan Perbaikan Validator Ahli Teknologi Pendidikan..... 100
Tabel IV.9 Tampilan E-modul Sebelum dan Sesudah Revisi Sesuai

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

dengan Saran dan Perbaikan Validator Ahli Teknologi Pendidikan..... 101
Tabel IV.10 Saran dan Perbaikan Validator Materi Pembelajaran 103
Tabel IV.11 Tampilan E-modul Sebelum dan Sesudah Revisi Sesuai dengan Saran dan Perbaikan Validator Materi Pembelajaran 103
Tabel IV.12 Saran dan Perbaikan Validator Materi Keislaman..... 105
Tabel IV.13 Tampilan E-modul Sebelum dan Sesudah Revisi Sesuai dengan Saran dan Perbaikan Validator Materi Keislaman..... 105
Tabel IV.14 Saran Dan Perbaikan Validator Soal Posttest 107
Tabel IV.15 Tampilan Sebelum dan Sesudah Revisi Sesuai dengan Saran Dan Perbaikan Validator Soal Posttest..... 107
Tabel IV.16 Hasil *Posttest* 112
Tabel IV.17 Hasil Validasi Ahli Teknologi Pendidikan 113
Tabel IV.18 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran 113
Tabel IV.19 Hasil Validasi Ahli Materi Keislaman..... 114
Tabel IV.20 Hasil Validasi Secara Keseluruhan..... 115
Tabel IV.21 Hasil Uji Kepraktisan Kelompok Kecil 116
Tabel IV.22 Hasil Uji Kepraktisan Kelompok Terbatas 117
Tabel IV.23 Uji Normalitas..... 126
Tabel IV.24 Uji Homogenitas 127

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Modul pembelajaran yang digunakan 2
Gambar II.1 Kerangka Berfikir Penelitian 44
Gambar III.1 Flowchart Prosedur Penelitian 53
Gambar IV.1 Desain Cover E-modul 85
Gambar IV.2 Desain Halaman Awal E-Modul 86
Gambar IV.3 Desain Kata Pengantar 86
Gambar IV4 Desain Daftar Isi. 87
Gambar IV.5 Desain Deskripsi E-Modul, Prasyarat, dan Petunjuk PenggunaanE-Modul 88
Gambar IV.6 Desain KI, KD, dan IPK. 89
Gambar IV.7 Desain Waktu dan Peta Konsep. 89
Gambar IV.8 Desain Halaman Awal Kegiatan Belajar..... 90
Gambar IV.9 Desain Tahap *Open Ended Problems* 91
Gambar IV.10 Desain Tahap *Contructivism* 91
Gambar IV.11 Desain Tahap *Exploration*..... 92
Gambar IV.12 Desain Tahap *Presentation* 92
Gambar IV.13 Desain Evaluasi. 93
Gambar IV.14 Desain Glosarium. 93
Gambar IV.15 Desain Kunci Jawaban. 94
Gambar IV.16 Desain Daftar Referensi. 94
Gambar IV.17 Soal Uji Kompetensi No.3 Sebelum Revisi. 110
Gambar IV.18 Soal Uji Kompetensi No.3 Sesudah Revisi. 110

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar IV.1 Diagram Rata-rata Lembar Aktivitas Guru dan Siswa 108
Gambar IV.2 Lembar Jawaban S-11 Kelas Eksperimen..... 110
Gambar IV.3 Lembar Jawaban S-18 Kelas Kontrol 110
Gambar IV.4 Lembar Jawaban S-10 Kelas Eksperimen..... 111
Gambar IV.5 Lembar Jawaban S-11 Kelas Kontrol 111
Gambar IV.6 Lembar Jawaban S-08 Kelas Eksperimen..... 112
Gambar IV.7 Lembar Jawaban S-08 Kelas Kontrol 112

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1	Silabus Pembelajaran	126
Lampiran A.2	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Pertama	133
Lampiran A.3	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Kedua	142
Lampiran A.4	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Ketiga	150
Lampiran A.5	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Keempat	159
Lampiran A.6	RPP Kelas Eksperimen Pertemuan Kelima	167
Lampiran B.1	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Pertama	175
Lampiran B.2	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Kedua	180
Lampiran B.3	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Ketiga	184
Lampiran B.4	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Keempat	188
Lampiran B.5	RPP Kelas Kontrol Pertemuan Kelima	192
Lampiran C.1	LKR Pertemuan Pertama	196
Lampiran C.2	LKR Pertemuan Kedua	203
Lampiran C.3	LKR Pertemuan Ketiga	211
Lampiran C.4	LKR Pertemuan Keempat	218
Lampiran C.5	LKR Pertemuan Kelima	223
Lampiran D.1	Sebaran Soal Pengetahuan Kemampuan Komunikasi Matematis	228
Lampiran D.2	Kunci Jawaban Sebaran Soal Pengetahuan Kemampuan Komunikasi Matematis	231
Lampiran D.3	Sebaran Soal Keterampilan Kemampuan Komunikasi Matematis	234
Lampiran D.4	Kunci Jawaban Sebaran Soal Keterampilan Kemampuan Komunikasi Matematis	236
Lampiran D.5	Lembar Pengamatan Penilaian Sikap	239
Lampiran E.1	Kisi-kisi Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis	241
Lampiran E.2	Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis	243
Lampiran E.3	Alternatif Jawaban Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis	246

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

Lampiran E.4 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis 249
Lampiran E.5 Lembar Validasi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis 250
Lampiran E.6 Perhitungan Validitas Isi Soal Kemampuan Komunikasi Matematis 281
Lampiran E.7 Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis 283
Lampiran E.8 Perhitungan Validitas Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... 284
Lampiran E.9 Hasil Perhitungan Validitas Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... 296
Lampiran E.10 Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... 297
Lampiran E.11 Perhitungan Tingkat Kesukaran Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis 300
Lampiran E.12 Daya Pembeda Hasil Uji Coba Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... 302
Lampiran F.1 Kisi-kisi Angket Resiliensi Matematis Uji Coba 310
Lampiran F.2 Angket Resiliensi Matematis Uji Coba 311
Lampiran F.3 Lembar Validasi Angket Resiliensi Matematis..... 314
Lampiran F.4 Perhitungan Validitas Isi Angket Resiliensi Matematis..... 321
Lampiran F.5 Hasil Uji Coba Angket Resiliensi Matematis..... 322
Lampiran F.6 Perhitungan Validitas Hasil Uji Coba Angket Resiliensi Matematis 324
Lampiran F.7 Reliabilitas Uji Coba Angket Resiliensi Matematis..... 331
Lampiran G.1 Hasil Aktivitas Guru..... 334
Lampiran G.2 Hasil Aktivitas Siswa..... 344
Lampiran G.3 Rekapitulasi Lembar Aktivitas Guru..... 354
Lampiran G.4 Rekapitulasi Lembar Aktivitas Siswa..... 356
Lampiran H.1 Kisi-kisi Soal *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis .. 358
Lampiran H.2 Soal *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis..... 359
Lampiran H.3 Alternatif Jawaban Soal *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis 361
Lampiran H.4 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis 363

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

Lampiran H.5 Hasil Skor *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX A 364
Lampiran H.6 Hasil Skor *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B..... 365
Lampiran H.7 Hasil Skor *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX C..... 366
Lampiran H.8 Hasil Skor *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa..... 367
Lampiran H.9 Uji Normalitas Skor *Pretest* Kelas IX A 368
Lampiran H.10 Uji Normalitas Skor *Pretest* Kelas IX B 371
Lampiran H.11 Uji Normalitas Skor *Pretest* Kelas IX C 374
Lampiran H.12 Uji Homogenitas Skor *Pretest* Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa..... 378
Lampiran H.13 Uji Anova Satu Arah 382
Lampiran I.1 Kisi-kisi Angket Resiliensi Matematis..... 385
Lampiran I.2 Angket Resiliensi Matematis..... 386
Lampiran I.3 Hasil Angket Resiliensi Matematis Siswa..... 388
Lampiran I.4 Pengelompokkan Angket Resiliensi Matematis..... 391
Lampiran I.5 Pembagian Resiliensi Matematis Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah 394
Lampiran J.1 Kisi-kisi Soal *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis 395
Lampiran J.2 Soal *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis..... 396
Lampiran J.3 Alternatif Jawaban Soal *Posttest* Kemampuan Komunikasi Matematis 398
Lampiran J.4 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis 400
Lampiran J.5 Hasil Skor *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen..... 401
Lampiran J.6 Hasil Skor *Posttest* Siswa Kelas Kontrol 402
Lampiran J.7 Hasil Skor *Posttest* Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol..... 403
Lampiran J.8 Uji Normalitas Skor *Posttest* Kelas Eksperimen..... 404
Lampiran J.9 Uji Normalitas Skor *Posttest* Kelas Kontrol..... 407
Lampiran J.10 Uji Homogenitas Skor *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 411

Lampiran J.11 Pengelompokkan Skor *Posttest* Berdasarkan Angket Resiliensi Matematis 413
Lampiran J.12 Uji Anova Dua Arah 416
Lampiran K Dokumentasi 421

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Selain itu, matematika juga berperan penting dalam mempengaruhi penguasaan ilmu pengetahuan lainnya. Sehingga membuat matematika menjadi salah satu pelajaran yang diajarkan disetiap tingkat pendidikan. Akan tetapi, pembelajaran matematika terkesan sebagai pembelajaran yang rumit dan dalam pelaksanaan pembelajarannya juga monoton yang mana pembelajarannya cenderung bersifat konvensional dan berpusat pada guru.[1] Dengan demikian, siswa semakin tidak tertarik untuk mempelajari matematika. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran menjadi rendah. Untuk itu, guru diharapkan dapat membentuk suasana belajar yang menarik dan dapat menumbuhkan semangat belajar siswa.

Berdasarkan hal tersebut, guru sebagai fasilitator harus memiliki rencana pembelajaran yang optimal dan juga yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman yang memungkinkan untuk merangsang potensi siswa dan merangsang semangat belajarnya. Diiringi dengan kebijakan baru dari kemendikbud yang mengeluarkan program merdeka belajar. Hakikatnya merdeka belajar ini memperdalam kompetensi guru dan siswa untuk berinovasi dan meningkatkan kualitas pada pembelajaran secara bebas.

[1] Saprida Yani Harahap, "Logika (Vlog Matematika): Solusi dalam Menciptakan Generasi Cerdas dan Berbudaya," (*Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika)* Vol. 2, no. 1 (2019): 46–59.

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

Kurikulum merdeka belajar ini memberikan kebebasan kepada guru untuk memilih, membuat, dan mengembangkan format RPP.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MTs YPUI Teratak pada tanggal 28 Februari 2023, bahwa dalam proses pembelajaran matematika sudah menggunakan modul pembelajaran dikeluarkan penerbit sebagai pelengkap. Mengikuti perkembangan zaman serta didukung oleh tersedianya labor komputer dan *wifi* disekolah bahan ajar juga dapat dikembangkan berbentuk elektronik. Untuk itu peneliti ingin mengembangkan bahan ajar yang kaya inovasi dan memanfaatkan teknologi sebaik mungkin sehingga bisa menunjang proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang kaya inovasi dan memanfaatkan teknologi adalah *e-modul*.

E-modul ini merupakan bahan ajar yang bisa membantu siswa dalam kegiatan belajar yang mana disusun secara sistematik dan dilengkapi dengan video, animasi dan audio untuk memudahkan siswa memahami materi secara mandiri.[2] Meliana,dkk mengatakan bahwa *e-modul* ini bagian dari bahan ajar yang dapat mengarahkan dan dapat membangun kemandirian siswa dalam memahami materi pembelajaran.[3] Kelebihan dalam menggunakan *e-modul* yaitu *e-modul* dilengkapi dengan media seperti video, audio, animasi dan fitur lainnya yang mana diharapkan bisa membuat siswa tertarik dan lebih

[2] Kementerian Pendidikan dan Kebudayan, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul*," *Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA*, 2017. Hal.3.

[3] Meliana,dkk, "Pengembangan Bahan Ajar *E-modul* Matematika Berbantuan *Flip pdf professional* pada Materi Peluang Kelas VIII SMP," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* ,vol.6, no. 1 (2022): 45.

semangat untuk belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran.

Dalam membuat sebuah *e-modul* memerlukan bantuan dari sebuah *software* atau perangkat lunak tertentu. Salah satu *software* yang digunakan dalam mengembangkan *e-modul* matematika pada penelitian ini adalah *flip pdf professional*. *E-modul* menggunakan bantuan *software flip pdf professional* ini bisa dilengkapi dengan video, gambar, animasi, hyperlink serta musik. Selain itu, *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* ini berbentuk *flipbook* yang bisa dibuka lembar-lembarannya seperti buku asli. Penggunaannya juga mudah sehingga siapapun bisa membuat *flipbook* yang bagus. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan *flip pdf professional* ini diharapkan bisa memotivasi guru agar memberikan inovasi yang lebih kreatif dalam mengembangkan bahan ajar yang memuat berbagai macam cara penyajian materi, yang mana dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada pada *flip pdf professional* tersebut yang bertujuan agar bisa meningkatkan minat dan prestasi belajar siswa.

Selama ini siswa menganggap matematika itu adalah ilmu pasti yang mana setiap permasalahan yang ada dalam matematika selalu memiliki satu jawaban saja dan juga hanya memiliki satu proses penyelesaiannya, sehingga banyak siswa yang menghafal suatu cara penyelesaian yang telah diberikan oleh guru dalam mengerjakan masalah dan kurang kreatif dalam mencoba mencari penyelesaian masalah dengan cara yang lain. Akan tetapi, dalam menyelesaikan masalah matematika yang dibutuhkan itu adalah pemahaman

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

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

konsep bukan sekedar hafalan. Oleh karena itu siswa perlu diperkenalkan dengan salah satu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam menyelesaikan masalah yakni dengan pendekatan *open ended*.

Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang penyelesaian masalahnya tidak hanya memiliki satu cara penyelesaian saja namun dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau memiliki lebih dari satu jawaban yang benar. Sejalan dengan pendapat Nohda yang mengatakan bahwa pembelajaran *open-ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan permasalahan terbuka (*open-ended problems*), yaitu masalah yang memungkinkan siswa memiliki lebih dari satu strategi penyelesaian atau lebih dari satu jawaban yang benar. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan matematika melalui eksplorasi ide dan representasi matematis yang beragam.[4]

Hal ini sejalan dengan pendapat Fitriyani yang mengatakan bahwa pendekatan *open ended* dalam pemebelajaran matematika dapat menantang pikiran siswa sehingga menimbulkan rasa keingintahuan dan semakin termotivasi dalam belajar matematika, yang mana siswa akan mendapatkan banyak pengalaman dalam mengartikan masalah serta menghasilkan ide-ide yang berbeda dalam menyelesaikan masalah.[5] Selain itu, Astin dan Bharata juga mengemukakan bahwa pendekatan *open ended* ini menjanjikan kepada siswa sebuah kesempatan untuk mencoba berbagai cara yang diyakininya

[4] Nohda, N. Teaching by open-ended approach method. *Proceedings of the 24th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*,(2000) 1, 39–53.

[5] Fitriyani , Op.Cit. Hal.15.

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

sesuai dengan kemampuan pemecahan masalah, yang mana bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara maksimal dan juga menimbulkan kegiatan-kegiatan kreatif pada saat proses pembelajaran.[6] Secara garis besar, *open ended* akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif serta mengarahkan siswa untuk berfikir mandiri berdasarkan konsep yang mereka bangun sendiri dan juga memberikan penanaman konsep yang benar kepada siswa.

Melalui pendekatan *open ended* ini, diharapkan guru juga dapat mengembangkan karakter siswa dengan menanamkan nilai-nilai kebaikan yang terkandung dalam ajaran islam. Menurut Kurniati mengenalkan dan mengajarkan matematika itu tidak hanya semata-mata mentransfer pengetahuan saja, sebaiknya mengenalkan dan mengajarkan matematika itu ditambah dengan menanamkan ilmu keislaman, sikap terpuji dan akhlakul mahmudah.[7] Selain mengajarkan ilmu matematika kita juga bisa mengenalkan unsur-unsur islam yang terdapat pada pembelajaran matematika dan juga membentuk pribadi siswa yang islami.

Namun kenyataannya, pola prilaku siswa semakin dipengaruhi oleh budaya *modrenisme*.[8] Budaya kebarat-baratan yang sering membuat siswa melakukan sesuatu secara berbeda yang keluar dari nilai-nilai islam. Selain

[6] Astin dan Bharata, "Penerapan Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa," *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta*, (2016).637.

[7] Annisah Kurniati, "Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini," (*Suska Journal of Mathematics Education)* vol.1, no. 1 (2015).4.

[8] Yunita Andriyani, Muh Husein Arifin, dan Yona Wahyuningsih, "Pengaruh Modernisasi Terhadap Perilaku Siswa Sekolah Dasar," (*Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang)* Vol. 7, no. 02 (2021): 268–78

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

itu pembelajaran disekolah, khususnya di lingkungan sekolah pendidikan Islam, tidak hanya bertujuan untuk mengembangkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dan spiritual siswa. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman agar siswa tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga memiliki karakter dan akhlak yang baik. Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan melalui penyajian konteks permasalahan yang bernuansa Islami, pengaitan konsep matematika dengan ayat Al-Qur'an atau hadis yang relevan, serta penanaman nilai-nilai seperti kejujuran, ketelitian, dan tanggung jawab dalam proses pembelajaran. Karenanya turut diperlukan integrasi nilai-nilai islam dalam setiap pembelajaran, salah satunya pembelajaran matematika.

Ada beberapa kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika. Menurut NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) kompetensi utama dalam kemampuan berpikir matematis yaitu kemampuan penalaran dan pembuktian, pemecahan masalah, komunikasi, koneksi dan representasi matematis.[9] Salah satu dari kemampuan-kemampuan tersebut terdapat kemampuan representasi matematis yang sangat perlu siswa miliki.

Kemampuan Representasi matematis ini mampu menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi

[9] Gita Dwi Fitriyani, "Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika," *GAUSS:(Jurnal Pendidikan Matematika*) Vol.4, no. 1 (2021).13

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

lainnya kedalam bentuk yang lain.[10] Dari hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 siswa di Indonesia mendapatkan nilai matematika yang tergolong rendah, rata-rata OECD (*Organisation Economic Co-operation and Development*) adalah 76% yang mana hanya 28% siswa di Indonesia yang bisa mencapai kemampuan level 2. Soal level 2 ini terdapat indikator siswa harus memiliki kemampuan merepresentasikan sebuah keadaan. Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih rendah di Indonesia. Dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan juga menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih kurang. Candra Bagus mengungkapkan dalam hasil penilitiannya bahwa kemampuan representasi matematis siswa tergolong rendah.[11] Sejalan dengan hasil penelitian Nurintan, Kusmaryono dan Abdul juga mengungkapkan bahwa kemampuan siswa juga masih rendah.[12] Begitu pula dengan hasil penelitian Muthianisa dan Effendi yang menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis juga berada pada kategori rendah.[13]

Kemampuan representasi juga merupakan dasar pondasi dalam memahami ide-ide matematika sehingga memiliki peran dalam proses

[10] Lestari dan Yudhanegara"*Penelitian Pendidikan Matematika*"Cetakan ketiga, Juli 2018 (Bandung : Refika Aditama, 2018), Hal.83.

[11] Candra Bagus, "Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran pada kelas VII-B MTs Assyafi'iyah Gondang," (*Suska Journal of Mathematics Education)* Vol. 4, no. 2 (2018):123.

[12] Rizki Nurintan Purnama, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al Fattah Semarang," *Kontinu (Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*) Vol.3, no. 1 (2019) :35.

[13] Muthianisa dan Effendi, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv)," *JES-MAT* (*Jurnal Edukasi dan Sains Matematika) Vol.*8, no. 1 (2022), :76.

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

penyelesaian masalah.[14] Kemampuan representasi ini juga sangat diperlukan siswa dalam memahami konsep dan juga menyelesaikan masalah matematika dengan mengubahnya dalam bentuk yang lebih dimengerti. Sejalan dengan Candra dalam penelitiannya mendapatkan bahwa kemampuan representasi matematis sangat diperlukan oleh siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan soal yang disediakan, jika memiliki kemampuan representasi yang kurang maka menyebabkan kurang kepahaman siswa dalam materi dan kesulitan dalam mengerjakan soal yang disediakan.[15] Oleh karena itu untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukanlah pembelajaran matematika yang bisa memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa. Untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa dapat dilakukan dengan cara memilih bahan ajar yang tepat.

Fakta lapangan yang diperoleh dari hasil observasi di MTs YPUI Teratak menunjukan belum ada inovasi baru dalam pembuatan bahan ajar dan juga sebagai lembaga pendidikan berciri keislaman belum ada yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman secara kontekstual ke dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengembangan *E-modul* Menggunakan *Flip pdf professional* Berbasis *Open ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp/MTs"**

[14] Hardianti dan Effendi, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Kelas XI," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* Vol. 4, no. 5 (2021): 1093–1104.
[15] Candra Bagus, *Op.Cit* Hal.122.

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

B. Identifikasi Masalah

Dari latanr belakang masalah yang diuraikan maka dapat diidentifiksi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang digunakan belum dapat memfasilitasi kemampuan representasi matematis dan juga penanaman nilai keislaman.
2. Bahan ajar yang digunakan belum dapat memanfaatkan teknologi dan juga belum sesuai dengan kondisi sekolah yang berciri khas islam seperti *e-modul* terintegrasi keislaman.

C. Batasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan agar penelitian ini spesifik, maka masalah dalam penelitian dibatasi pada masalah tertentu saja, yaitu pada aspek kevalidan, kepraktisan, dan efektifitasan produk hasil pengembangan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* yang terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs yang memenuhi kriteria valid?
2. Bagaimana mengembangkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* yang terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi

kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs yang memenuhi kriteria praktis?

3. Bagaimana mengembangkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* yang terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs yang memenuhi kriteria efektif?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk menghasilkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dengan tingkat validitas valid.
2. Untuk menghasilkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dengan tingkat praktikalitas praktis.
3. Untuk menghasilkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dengan tingkat efektifitas efektif.

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

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

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang peneliti harapkan dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoretis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan matematika, khususnya terkait dengan penggunaan pendekatan open-ended yang terintegrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika. Selain itu, hasil penelitian ini dapat memperkaya kajian teoretis mengenai pengembangan e-modul berbasis digital untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang relevan.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan sebagai bahan pertimbangan dalam menambah bahan ajar yang dapat digunakan dan upaya memperbaiki sistem pembelajaran matematika.

   b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mempersiapkan bahan ajar (*e-modul*) yang praktis dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dalam pembelajaran .

   c. Bagi siswa, melalui *e-modul* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman ini dapat memfasilitasi serta meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dan menambah ketertarikan terhadap matematika.

   d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam pengembangan *e-modul* pembelajaran matematika menggunakan *flip pdf professional* yang berbasis *open ended*

terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis.

G. Spesifikasi Produk

Peneliti berusaha mengembangkan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa ,yaitu:

1. Produk ini bersifat elektronik modul (*e-modul*) sehingga lebih mudah dibawa kemana-mana yang bisa dijadikan sebagai bahan ajar mandiri bagi siswa.
2. Pembuatan *e-modul* ini menggunakan bantuan *software flip pdf professional* sehingga bisa dilengkapi dengan video, gambar animasi, hyperlink serta musik. Berbentuk *flipbook* yang bisa dibuka lembar-lembarannya seperti buku asli, membuat siswa akan lebih tertarik dan faham dengan materi yang dipelajarinya.
3. *E-modul* yang dikembangkan ini merupakan *e-modul* pada salah satu materi matematika SMP/MTs.
4. *E-modul* yang dikembangkan ini *e-modul* yang berbasis *open ended* yang berintegrasi keislaman.
5. Soal-soal pada *e-modul* ini lebih menekankan pada soal kemampuan representasi matematis.

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

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

H. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan ini dengan harapan memperoleh bahan ajar *e-modul* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman dengan menggunakan *software flip pdf professional* ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk berupa *e-modul* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman yang valid, praktis, dan efektif yang bisa digunakan oleh siswa.
2. penggunaan teknologi berupa produk digital yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman sekarang yang semakin canggih.
3. Sebagai solusi untuk menjawab permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran matematika khususnya pada bahan ajar dan juga dalam meningkatkan kemampuan repesentasi siswa..
4. Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang mana menggunakan bahasa yang mudah difahami dalam *e-modul* ini.
5. Persiapan bagi peneliti yang akan diterapkan dimasa yang akan datang.

I. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

   E-modul menggunakan plip pdf profesional berbasis *open ended* terintegrasi keislaman ini siswa bisa belajar secara mandiri tanpa bantuan dari guru dan mampu untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.

2. Keterbatasan Pengembangan

   Keterbatasan dalam penelitian pengembangan ini adalah pengembangan yang dilakukan berupa pengembangan *e-modul*

menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman ini difokuskan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.

J. Defenisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka perlu diberikan definisi pada beberapa istilah operasional seperti dijelaskan sebagai berikut :

1. *E-modul* adalah bahan ajar elektronik yang disusun secara sistematik dan dilengkapi dengan penyajian video, *animasi* dan audio untuk memudahkan siswa memahami materi secara mandiri.[16]
2. *Flip pdf professional* adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversi file Pdf menjadi publikasi digital, memungkinkan untuk membuat konten pendidikan interaktif dengan beberapa fitur pendukung yang mana *flip pdf professional* ini mirip dengan tampilan *e-book* yang bisa dibalik sambil membaca.[17]
3. *Open ended* adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang disajikan dengan permasalahan yang mana memiliki beberapa atau bahkan banyak solusi yang benar, dan terdapat banyak cara untuk mencapai solusinya.[18]

[16] Kementerian Pendidikan dan Kebudayan, loc.cit.

[17] Suci Prihatiningtyas dan Fatikhatun Nikmatus Sholihah, *Physics Learning by E-module* (LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020), Hal.62.

[18] Hesti Noviyana, "*Pengaruh Model Open ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp*" Jurnal E-Dumath 4, no. 2 (2018), Hal.5.

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

4. Kemampuan representasi matematis yaitu mengarah ke proses dan produk pada tindakan memahami konsep atau hubungan matematika dalam beberapa bentuk.[19]

[19] Erika Eka Santi, "*Kemampuan Representasi Matematis*," Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran 2019 "Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0" (2019),Hal. 5.

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

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. *E-modul*

1. Pengertian *E-modul*

E-modul merupakan media bahan ajar belajar mandiri yang disusun secara sistematis dan disajikan secara elektronik.[1] Dalam penyusunan *e-modul* pembelajaran yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMA *e-modul* merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang ditampilkan dalam format elektronik, yang mana kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi dan Siswa akan lebih terlibat dengan program melalui pelajaran video, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar siswa.[2]

Pada umumnya pengertian *e-modul* tidak berbeda dengan modul. Menurut Zulhaini (dalam Najuah dkk.) modul yaitu bahan ajar yang mempermudahkan siswa dalam mempelajari materi secara mandiri, yang mana ditulis sendiri oleh pendidik.[3]

UIN SUSKA RIAU

[1] Citra Kurniawan dan Dedi Kuswandi"Pengembangan *E-modul* Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21" *Academia Publication* (2021), Hal.18.

[2] Kementerian Pendidikan dan Kebudayan, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul*," *Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA*,(2017), Hal.3.

[3] Najuah Najuah, Pristi Suhendro Lukitoyo, dan Winna Wirianti" Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya" *Yayasan Kita Menulis*(2020).Hal.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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa *e-modul* adalah sebuah bahan ajar elektronik yang berisi materi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri.

2. Fungsi *E-modul*

Beberapa fungsi modul sebagai bahan ajar yaitu:[4]

a. Sebagai bahan ajar mandiri, dalam proses pembelajaran penggunaan modul berfungsi meningkatkan kemampuan siswa dengan belajar sendiri tanpa tergantung kepada kehadiran pendidik.
b. Sebagai pengganti fungsi pendidik, modul harus mampu menjelaskan materi pembelajaran denganmudah dan baik. Maka dengan itu, penggunaan modul bisa berfungsi sebagai pengganti fungsi atau peran pendidik.
c. Sebagai alat evaluasi, dengan modul siswa diharuskan untuk dapat mengukur dan menilai sendiri sampai mana kemampuannya dalam materi tersebut.
d. Sebagai bahan rujukan untuk siswa, karena modul ini mengandung materi yang harus dipelajari oleh siswa.

3. Tujuan dan Manfaat *E-modul*

Dalam pembelajaran tujuan dari penggunaan *e-modul* yaitu:[5]

a. Dalam pembelajaran, membuka kesempatan untuk para siswa belajar sesuai dengna kemampuannya masing-masing.

[4] Andi Prastowo, "*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif (Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan)"*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2011), Hal.107.
[5] *Ibid.*,Hal.205.

b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk mengenal kelebihan dan bisa memperbaiki kekurangannya melalui modul remedial, ulangan-ulangan atau variasi dalam cara belajar.
c. Memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar degan cara masing-masing, dikarenakan setiap siswa menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah.

E-modul memiliki beberapa manfaat, baik ditinjau dari kepentingan siswa maupun dari kepentingan guru. Bagi siswa, *e-modul* bermanfaat, antara lain :[6]

a. Siswa belajar sendiri maka memiliki kesempatan untuk melatih diri belajar secara mandiri
b. Belajar lebih menarik karena dapat belajar di luar kelas dan di luar jam pembelajaran
c. Siswa berkesempatan melakukan cara-cara belajar yang sesuai dengan kemampuannya dan minatnya
d. Siswa berkesempatan menguji kemampuan diri sendiri dengan mengerjakan latihan yang disajikan dalam modul
e. Mampu membelajarkan diri sendiri
f. Mengembangkan kemampuan siswa dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya.

Bagi guru, penyusunan *e-modul* bermanfaat karena :[7]

a. Guru dapat mengurangi kebergantungan dengan buku teks

[6] Hamdani" *Strategi Belajar Mengajar* "(Bandung: Pustaka Setia, 2011), Hal.220.
[7] *Ibid*, Hal.220.

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

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

b. Karena disusun menggunakan berbgai referensi maka dapat menambah wawasan
c. Menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman dalam menulis bahan ajar
d. Dapat membangun komunikasi yang efektif antara dirinya dan siswa karena pembelajaran tidak harus berjalan secara tatap muka
e. Menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan

4. Sistematika Penulisan *E-modul*

dalam Panduan Praktis Penyusunan *E-modul* Tahun 2017 yang diterbitkan oleh Direktorat Pembinaan SMA tersusun sebagai berikut:[8]

a. Cover

Berisi antara lain: judul *e-modul*, nama mata pelajaran, topik/materi pembelajaran, kelas, penulis, logo sekolah.

b. Kata pengantar

Memuat informasi tentang peran *e-modul* dalam proses pembelajaran.

c. Daftar isi

Memuat kerangka (outline) *e-modul*.

d. Glosarium

Memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit dan asing yang digunakan dan disusun menurut urutan abjad.

[8] Kementerian Pendidikan dan Kebudayan, *Op.Cit,*. Hal.6-8”

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

e. Pendahuluan

Memuat KD dan IPK yang akan dipelajari, deskripsi, waktu, prasyarat(jika ada), dan petunjuk pengguna.

f. Pembelajaran

g. Evaluasi

h. Kunci jawaban dan pedoman penskoran

i. Daftar pustaka

j. Lampiran

Pada umumnya modul memiliki komponen seperti berikut:[9]

a. Petunjuk guru

b. Lembaran kegiatan siswa

c. Lembaran kerja siswa

d. Kunci lembaran kerja

e. Lembaran tes

f. Kunci lembaran tes

Menurut sukiman sistematika penulisan modul mencakup lima bagian, yaitu pendahuluan, kegiatan belajar, evaluasi, kunci jawaban, glosarium dan daftar pustaka.[10]

Berdasarkan uraian komponen-komponen *e-modul* dari beberapa ahli di atas maka pada penelitian ini komponen *e-modul* yang digunakan yaitu sebagai berikut:

[9] Mohammad Jauhar,"*Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik* "(Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2011), Hal.101.

[10] Sukiman,"*Pengembangan Media Pembelajaran* "(Yogyakarta: Pedagogia, 2012), Hal.138–139.

a. Cover
b. Kata pengantar
c. Daftar isi
d. Glosarium
e. Pendahuluan
f. Pembelajaran
g. Evaluasi
h. Kunci jawaban
i. Daftar pustaka

5. Kualitas *E-modul*

Kualitas *e-modul* yang dapat dikembangkan adalah valid, praktis dan efektif. *E-modul* dikatakan valid, praktis dan efektif melalui penilaian yaitu dengan uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektifitas.

a. Valid

Validasi bahan ajar dapat dilakukan oleh para ahli yaitu validasi ahli isi/materi yang menilai materi bahan ajar dan validasi ahli desain yang menilai teknologi dalam pembelajaran.[11] *E-modul* dikatakan valid apabila hasil angket memenuhi aspek penilaian validitas *e-modul* yaitu diantaranya aspek kelayakan isi, aspek penyajian, aspek kebahasaan dan aspek kegrafikan. Adapun indikator yang digunakan dalam uji validitas *e-modul*

[11] P. T. Rahayu, "Project-based mathematics learning: Fruit salad recipes in junior high school," *Journal on Mathematics Education*, 2020.

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

dimodifikasi sesuai dengan pendapat Masnur Muslich adalah sebagai berikut:[12]

1) Aspek Kelayakan Isi
   a) Kesesuaian Materi dengan SK dan KD
   b) Keakuratan Materi
   c) Materi Pendukung pembelajaran
2) Aspek Kelayakan Penyajian
   a) Teknik Penyajian
   b) Penyajian Pembelajaran
   c) Kelengkapan Penyajian
3) Aspek Kelayakan Bahasa
   a) Kesesuaian dengan Tingkat Perkembangan Siswa
   b) Komunikatif
   c) Keruntutan dan Keterpaduan Alur Pikir
4) Aspek Kelayakan Kegrafikan
   a) Ukuran Tampilan Buku/ *E-modul*
   b) Desain Kulit/Cover
   c) Desain Isi Buku/*E-modul*

b. Praktis

E-modul dikatakan praktis apabila hasil angket memenuhi aspek penilaian praktikalitas *e-modul* yaitu diantaranya kriteria *e-*

[12] Najuah, Lukitoyo, dan Wirianti, *Modul Elektronik*.

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

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

modul yang baik,[13] kemudahan penggunaan dan efisiensi waktu pembelajaran.[14]

c. Efektif

E-modul dikatakan efektif apabila hasil tes kemampuan representasi matematis menunjukkan adanya peningkatan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. *Flip pdf professional*

1. Pengertian *Flip pdf professional*

Flip pdf professional adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversi file Pdf menjadi publikasi digital, memungkinkan Anda untuk membuat konten pendidikan interaktif dengan beberapa fitur pendukung. File pdf profesional ini berbeda dengan file pdf yang umum digunakan. Secara tampilan, file pdf profesional ini mirip dengan tampilan *e-book* yang bisa dibalik sambil membaca.[15]

Dengan menggunakan *Flip pdf professional* ini memudahkan menambahkan berbagai jenis media animasi ke *flipbook*, Masukkan video youtube, *hyperlink*, teks animasi, gambar audio, flash ke book hanya dengan drag and drop atau klik, siapa pun dapat dengan mudah membuat *fipbook* yang bagus.

[13] E Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2020), hal. 26-27."

[14] Rambe Khadijah & Ristiono, "Pengembangan Modul Elektronik (*E-modul*) Berbasis Smartphone Tentang Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA,"(Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya), *Vol. 17, No. 2, Tahun 2022*.

[15] Prihatiningtyas dan Sholihah, *Physics Learning by E-module*, Hal.62.

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

Dengan menggunakan media *Flip pdf professional* dapat menambah minat belajar dan mempengaruhi hasil belajar peserta didik, karena dapat meningkatkan pemahaman belajar.

Jadi *flip pdf professional* adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversi file PDF menjadi publikasi digital.

2. Kelebihan dan Kekurangan *Flip pdf professional*

Adapun kelebihannya adalah[16]

a. memiliki tampilan yang menarik dan bisa menambahkan video, gambar, link dan lainnya menjadikan *flipbook* interaktif Memiliki pengalaman yang beragam dari segala media.
b. Karena media bervariasi maka dapat menghilangkan kebosanan saatbelajar.
c. Memiliki fungsi editing untuk menambahkan video, foto, dan objek lain dan dapat dibolak-balik seperti buku.
d. Dan juga memiliki bermacam template, tema, pemandangan, latar belakang dan plugin untuk menyesuaikan *e-modul* yang dikembangkan

Kekurangan dari *flip pdf professional* diantaranya sebagai berikut:

a. hanya bisa diinput dari format pdf, apabila terdapat perubahan pada file utama harus membuat project baru.
b. Ukuran file yang cukup besar dikarenakan isi yang penuh dengan video dan gambar.

[16] *Ibid.,* Hal.66-67.

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

C. Pendekatan *Open ended*

1. Pengertian Pendekatan *Open ended*

Pendekatan *open-ended* merupakan inovasi dalam pembelajaran matematika yang pertama kali dikembangkan oleh para pakar pendidikan di Jepang. Pendekatan ini mulai diperkenalkan pada tahun 1980-an melalui kajian dan pengembangan yang dilakukan oleh Shigeru Shimada, Toshio Sawada, Yoshiko Yasumoto, dan Kenichi Shibuya. Menurut Nohda *open-ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang menyajikan permasalahan terbuka, sehingga memungkinkan siswa menggunakan berbagai strategi penyelesaian dan menghasilkan lebih dari satu jawaban yang benar.[17]

Pendekatan *open ended* ini didasarkan pada teori pembelajaran konstruktivisme, yang mana lebih cenderung memprioritaskan proses daripada hasil. Selama proses pembelajaran, siswa dihadapkan pada kebutuhan untuk dapat mengembangkan metode, cara atau pendekatan untuk memperoleh jawaban yang benar. Sehingga siswa tidak hanya dapat memilih jawaban yang benar, tetapi juga menjelaskan bagaimana cara mereka mendapatkan jawaban yang benar.[18]

Menurut Afandi dan Jalal Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan yang menggunakan masalah terbuka dalam pembelajaran. Maksud dari masalah terbuka adalah masalah yang diberikan kepada

[17] Nohda, *Op. Cit.*, Hal. 1, 39–53.
[18] Lestari Dan Yudhanegara, "*Penelitian Pendidikan Matematika"*, Cetakan ketiga, (Bandung : Refika Aditama, 2018), Hal.42.

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

siswa/mahasiswa penyelesaian atau jawaban dari masalah yang digunakan lebih dari satu.[19]

Dalam pembelajaran dengan pendekatan *open ended* ini memiliki banyak solusi dan banyak jawaban benar, yang memungkinkan siswa memiliki kebebasan untuk berpikir secara aktif, memungkinkan siswa menggunakan berbagai strategi untuk memecahkan masalah, dan memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah melalui representasi, sehingga dapat menemukan solusi untuk masalah tersebut.[20]

Sehingga dari uraian mengenai pengertian *open ended* di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *open ended* ini adalah salah satu pendekatan dalam proses pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan kepada siswa sehingga secara tidak langsung mengajak siswa berfikir untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan berbagai cara.

2. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan *Open ended*

menurut Isrok'atun dan Rosmala langkah-langkah *Open-Ended* yaitu berikut ini:[21]

a. Menyajikan masalah

Pembelajaran *open ended* diawali dengan penyajian masalah terbuka untuk siswa. Penyajian masalah dapat dilakukan dengan

[19] Ahmad Afandi dan Ariyanti Jalal, "Pengembangan Lkm Dengan Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Mata Kuliah Geometri," *Delta-Pi:(Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*) Vol.6, No.2,:2.

[20] Shelvy Vidia Puspa Dewi dan Hanifah Nurus Sopiany, *loc.cit*.

[21] Isrok'atun dan Amelia Rosmala, *Op. Cit*., hal. 84-85

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

penyajian peristiwa, soal cerita maupun gambar kepada siswa.

b. Mendesain pembelajaran

Tahap dimana guru menyiapkan pola kegiatan pembelajaran yang dapat menghasilkan berbagai macam pemecahan masalah dan juga jawaban.

c. Memerhatikan dan mencatat respon siswa

Kegiatan tahap ini yaitu siswa mengungkapkan teknik atau strategi pemecahan masalah yan telah ditemukannya. Membimbing dan mengarahkan siswa Tahap saat guru membimbing siswa untuk menjelaskan proses penyelesaian masalah yang dituliskannya.

d. Membuat kesimpulan

Hasil dari proses penyelesaian dikoreksi bersama untuk membuat suatu kesimpulan yang menghasilkan jawaban yang benr lebih dari satu dari berbagai teknik pemecahan masalah.

Ada empat langkah yang harus dilalui dalam pendekatan *open ended* menurut Isrok'atun dan Amelia. Selain itu Huda juga menjelaskan langkah-langkah yang diperlukan untuk pembelajaran terbuka oleh guru adalah sebagai berikut: [22]

1) *Problems*, Menghadapkan peserta didik pada masalah terbuka dengan menekankan pada bagaimana peserta didik menemukan sebuah solusi.

[22] miftahul Huda, "*Model-Model Pembelajaran Dan Pengajaran*"(Yogyakarta ;Pustaka Pelajar, 2014), Hal.280.

2) *Contructivism*, Membimbing peserta didik untuk menemukan pola dalam mengkontruksi permasalahannya sendiri.
3) *Exploration*, Membiarkan peserta didik memecahkan dan menjawab masalah yang beragam.
4) *Presentation*, Meminta peserta didik untuk menyajikan hasil temuannya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, maka peneliti memilihlangkah-langkah pendekatan *open ended* berdasarkan pendapat Huda, karena langkah-langkah tersebut memberikan kerangka pembelajaran yang sistematis, berorientasi pada keaktifan siswa, serta mampu memfasilitasi berkembangnya kemampuan representasi matematis siswa. Dimana langkah-langkah pendekatan *open ended* itu terdiri dari *open ended problems, contructivism, exploration dan presentation*. Untuk langkah *presentation* pada *e-modul* menyediakan kolom lembar kerja yang memungkinkan peserta didik menulis hasil penyelesaian *open-ended* secara mandiri, baik dalam bentuk uraian langkah penyelesaian maupun jawaban akhir.

3. Keunggulan dan Kelemahan *Open ended*

Penggunaan soal terbuka dapat mengembangkan kreativitas siswa, namun dalam pengembangan soal terbuka guru harus memiliki motivasi yang tinggi agar dapat mengembanggkannya.

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

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

Pendekatan *open ended* memiliki keunggulan dan kelemahan.[23]

Keunggulan pendekatan *open ended* yaitu:

a. Peserta didik dapat berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajran.
b. Peserta didik memiliki kesempatan yang lebih luas untuk menerapkan pengetahuan serta kemampuan matemamtisnya secara menyeluruh.
c. Memberikan kesempatan kepada peserta didik yang memiliki kemampuan matematikanya rendah untuk memecahkan masalahnya dengan caranya sendiri.
d. Peserta didik secara intrinsik termotivasi untuk dapat memberikan penjelasaan atas jawabannya.
e. Peserta didik memiliki lebih banyak pengalaman untuk menemukan cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah.

Beberapa kelemahan pendekatan *open ended*,diantaranya:

a. kesulitan dalam menyiapkan soal matematika yang *open ended* dan bermakna.
b. Peserta didik yang nilainya lebih tinggi lebih mudah untuk meragukan atau khawatir tentang jawaban mereka.
c. Banyak peserta didik yang tidak dapat mengungkapkan permasalahan secara langsung sehingga banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

[23] Isrok'atun dan Rosmala, *Op.Cit* ,Hal.85-86.

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

D. Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Matematika

1. Pengertian Integrasi Nilai Keislaman dalam Matematika

Integrasi ilmu secara terminologi adalah penggabungan antara ilmu-ilmu yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh[24]. Integrasi ilmu juga diartikan sebagai proses menyatukan berbagai cabang ilmu yang ada[25]. Berdasarkan pengertian diatas peneliti simpulkan bahwa integrasi ilmu adalah usaha dalam memadukan berbagai ilmu menjadi sebuah satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan.

Nilai islam adalah nilai yang berdasarkan dari Al-Qur'an dan Hadits dan juga hal-hal ajaran Nabi Muhammad SAW dalam melaksanakan sesuatu. Nilai islam menjadi tumpuan yang kuat untuk menjadikan manusia menggapai kehidupan yang baik. Menurut Fitrah dan Kusnadi Integrasi nilai islam dalam matematika merupakan menyatu padukan antara pelajaran matematika dengan agama yang didalamnya terdapat nilai-nilai keislaman[26].

Dari pendapat diatas dapat peneliti simpulkan bahwa integrasi nilai keislaman dalam matematika merupakan usaha dalam memadukan nilai-nilai islam dengan pembelajaran matematika baik dalam materi maupun contoh soal.

UIN SUSKA RIAU

[24] Aidil Ridwan Daulay dan Salminawati, "Integrasi Ilmu Agama Dan Sains Terhadap Pendidikan Islam Di Era Modern," (*Journal of Social Research)* Vol. 1, No. 3 (2022): 716–724

[25] Abu Amar, "Model Integrasi Ilmu Pengetahuan Dan Agama Antara Dikotomi Naif Dan Valid," (*Cendekia)* Vol.13, No. 01 (2021): 82–94.

[26] Muh Fitrah dan Dedi Kusnadi, "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Membelajarkan Matematika Sebagai Bentuk Penguatan Karakter Peserta Didik," *JES* (*Jurnal Eduscience) Vol.*9, No. 1 (2022): 152–67.

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

2. Indikator Integrasi Nilai Keislaman dalam Matematika

Indikator nilai islam menurut Nurhamdiah adalah Selalu menyebut nama Allah SWT, penelusuran sejarah, penggunaan istilah yang bernuansa islam, visualisasi ilustrasi yang dinuansai islam.[27]

a. Pembacaan basmalah diawal kegiatan pembelajaran dan hamdalah di akhir kegiatan pembelajaran
b. Penggunaan istilah-istilah yang bernuansa Islam seperti nama masjid, rasul ulul azmi, nama-nama malikat, bulan-bulan hijriyah, nama-nama kitab, istilah-istilah dalam sholat seperti jamak dan qasar
c. Penggunaan gambar-gambar/ornamen-ornamen Islami
d. Penggunaan ayat-ayat al-Qur‘an serta Hadits-hadits yang relevan
e. Penggunaan nama-nama Islami seperti Aisyah Humairah, Umar, Ustman,dan lain-lain.

Adapun indikator integrasi nilai islam dalam matematika menurut Salafudin yang dikutip oleh Sarkawi yaitu selalu menyebut nama Allah SWT, penggunaan istilah islam, aplikasi atau contoh dalam islam, menyiapkan ayat atau hadits yang relevan.[28]

Dari indikator diatas, maka indikator nilai keislaman menurut nurhamdiah yang digunakan oleh peneliti yaitu:

a. Penulisan do‘a sebelum dan sesudah belajar

[27] Nurhamdiah, Maimunah, dan Yenita Roza, "Praktikalitas bahan ajar matematika terintegrasi nilai islam menggunakan pendekatan saintifik untuk pengembangan karakter peserta didik," *Jurnal Cendekia(Jurnal Pendidikan Matematika*) Vol.4, No. 1 (2020): 193–201.

[28] M. Rafki Sarkawi dan Dony Permana, "Efektivitas Penggunaan Modul Matematika Yang Bernuansa Islami Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *JEMS: (Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)* Vol. 10, No. 2 (2022): 164–72.

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

b. Ilustrasi visualisasi dengan gambar-gambar yang islam

c. Penggunaan ayat Al;Qur'an dan Hadist yang relevan

d. Penggunaan istilah yang bernuansa Islam

e. Menggunakan aplikasi atau contoh-contoh bernuansa islam

E. Kemampuan Representasi

1. Pengertian Kemampuan Representasi

Dalam pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pada hasil belajar saja, tetapi juga bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir matematis peserta didik. Salah satu kemampuan berfikir matematis adalah kemampuan representasi matematis.

Kemampuan representasi matematis ini salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan representasi adalah suatu kemampuan dalam menyatakan ide atau gagasan matematis dalam bentuk gambar, grafik, tabel, diagram, persamaan atau ekspresi matematika, simbol-simbol, dan tulisan atau kata-kata tertulis.[29] Selanjutnya, pendapat lain mengatakan bahwa representasi matematis merupakan suatu bentuk atau gagasan yang dapat mewakili atau menggambarkan suatu objek tertentu ke dalam cara lainnya.[30]

Representasi matematis adalah ungkapan-ungkapan dari ide-ide matematika seperti masalah, pernyataan, definisi, dan lain-lain yang digunakan untuk memperlihatkan dan mengkomunikasikan hasil kerja

[29] Sudargo Sutrisno dan Ringgani Anggar Titi, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK Kimia Industri Theresiana Semarang," (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* Vol. 4, No. 1 (2019): Hal.66.

[30] Eka Hafiziani Putri dkk., *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumen*(Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020), hlm. 34i.

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

dengan cara tertentu (cara konvensional atau tidak konvensional) sebagi hasil interpretasi dari pikirannya.[31]

Menurut Hartono dkk. kemampuan representasi matematis merupakan kemampuan yang dimiliki dalam menyajikan kembali gambar, tabel, grafik, simbol, notasi, diagram, persamaan atau ekspresi matematis serta kata-kata atau teks tertulis kedalam bentuk yang lain.[32]

NCTM menjelaskan bahwa representasi merupakan perubahan suatu masalah atau ide dalam bentuk baru, termasuk di dalamnya dari gambar atau model fisik ke dalam bentuk simbol, kata-kata atau kalimat. Representasi juga digunakan dalam menganalisis suatu masalah verbal menjadi lebih jelas. Pengertian tersebut mengandung makna bahwa representasi melibatkan penerjemahan masalah atau ide-ide dalam bentuk baru, representasi juga termasuk pengubahan diagram atau model fisik ke dalam simbol-simbol atau kata-kata dan proses representasi dapat digunakan juga dalam menerjemahkan atau menganalisis suatu masalah sehingga lebih jelas maknanya.[33]

Berdasarkan beberapa pengertian representasi matematis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mengubah dalam bentuk yang

[31] Archi Mohammad Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Malang:CV IRDH, 2020), hlm. 117-118."

[32] Hartono, Muhammad Firdaus, dan Sipriyanti Sipriyanti, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Materi Fungsi dengan Pendekatan *Open ended* pada Siswa Kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak," (*Eksponen)* Vol.9, No. 1 (2019): 10.

[33] Jarnawi Afgani, "*analisis Kurikulum Matematika* "(Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), Hal.442.

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

berbeda seperti gambar, kata-kata, simbol matematika sebagai bentuk pemahaman yang berguna dalam proses pemecahan masalah.

2. Pentingnya Kemampuan Representasi Matematis

Pentingnya kemampuan representasi matematis tertulis dalam tujuan pembelajaran matematika ketiga dan keempat menurut Depdiknas (peraturan pemerintah nomor 22 tahun 2006) yaitu:[34]

a. Kemampuan representasi diperlukan untuk memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
b. Kemampuan representasi matematis digunakan untuk mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Menurut Kalathil dan Sherin sebagaimana dikutip oleh Putri pentingnya kemampuan representasi matematis dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:[35]

a. Representasi digunakan untuk memberikan informasi kepada guru dan kelas tentang bagaimana seorang siswa berfikir terhadap masalah atau konteks matematika.
b. Representasi digunakan untuk memberikan informasi tentang pola dan kecenderungan seluruh siswa dalam menyelesaikan perasalahan matematika yang diberikan.

[34] Pramuditya, Wahyudin, dan Nurlaelah, "*Kemampuan Komunikasi Digital Matematis*" (Media Sains Indonesia, 2021).Hal.35.
[35] Eka Hafiziani Eka Putri., Op.cit.Hal.35.

© 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.

c. Represenrasi dapat digunakan sebagai sarana atau alat bagi guru dan siswa untuk mengekplorasi pemikiran dalam memecahkan permasalahan matematika di dalam kelas.

Berdasarkan uraian diatas pentingnya kemampuan representasi matematis karena dengan representasi peserta didik lebih mudah dalam memecahkan masalah dengan menemukan pola atau solusi yang tepat dan juga dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain dalam memperjelaskan masalah.

3. Proses Representasi Matematis

Proses standar kemampuan representasi matematis yang dikembangkan oleh NCTM adalah sebagai berikut:[36]

a. Membuat dan menggunakan representasi untuk mengatur, mendokumentasikan, dan menjelaskan ide-ide matematika.
b. Memilih, menerapkan, dan mengonversi antara representasi matematis untuk mencegah masalah.
c. Menggunakan representasi sebagai model dan menjelaskan fenomena visual, sosial dan matematis.

4. Indikator Kemampuan Representasi Matematis

Indikator dari kemampuan representasi matematis yaitu:[37]

a. Kemampuan dalam menggunakan simbolik, visual, serta verbal untuk memodelkan serta menafsirkan fenomena fisik,sosial, dan matematika.

[36] Pramuditya, Wahyudin, dan Nurlaelah, Op.cit, *Hal.38*
[37] Eka Hafiziani Eka Putri dkk, *op.cit*, *Hal.40*.

b. Kemampuan dalam membuat dan menggunakan representasi (verbal, simbolik, dan visual) untuk mengatur, merekam (mencatat), dan mengkimunikasikan ide-ide matematika.
c. Kemampuan dalam memilih, menerapkan, dan menerjemahkan (mentranslasikan) representasi (verbal,simbolik, dan visual) untuk memecahkan masalah.

NCTM mengemukakan Indikator kemampuan representasi yaitu:[38]

a. Menciptakan dan menggunakan representasi untuk mengorganisir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika
b. Memilih, menerapkan, dan menerjemahkan representasi matematis untuk memecahkan masalah
c. Menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan fenomenamatematika.

Sejalan dengan NCTM, Villegas mengelompokkan representasi matematis menjadi tiga bentuk yaitu:

a. Representasi verbal artinya siswa dapat menyajikan serta menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk teks tertulis
b. Representasi gambar artinya siswa dapat menyajikan suatu masalah dalam bentuk gambar, diagram atau grafik
c. Representasi simbolik artinya siswa dapat menyajikan dan menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk model matematis berupa

[38] National Council of Teacher of Mathematics, *Principles and Standards for School Mathematics*,hlm. 67-70..

© 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.

operasi aljabar.[39]

Ruliani dan Murtianto dalam Mulyda mengemukakan hubungan komponen dengan indikator representasi sebagai berikut:[40]

Tabel II.1
Indikator Kemampuan Representasi Matematis

No	Indikator	
1	Representasi Visual	1. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah 2. Membuat gambar pola-pola geometri. 3. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian.
2	Representasi Persamaan atau ekspresi matematis.	1. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan. 2. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis.
3	Representasi Kata-kata atau teks tertulis.	1. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan 2. Menulis interpretasi dari suatu representasi. 3. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata. 4. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis.

Berdasarkan dari beberapa indikator yang dikemukakan oleh para ahli, pemilihan indikator kemampuan representasi matematis sesuai dengan karakteristik materi sistem persamaan linear dua variabel (spldv) yang menuntut siswa untuk memahami masalah kontekstual, memodelkannya kedalam bentuk matematika, serta menyelesaikan dan menginterpretasikan

[39] Putri dkk., *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*.
[40] Archi Mohammad Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Malang:CV IRDH, 2020), hlm. 111.

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

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

hasilnya. Oleh karena itu, indikator yang dipakai dalam penelitian ini yang dikemukakan oleh mulyda yaitu:

a. Representasi visual, yaitu menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah.
b. representasi persamaan matematis, yaitu membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik.
c. representasi kata-kata,yaitu menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsir dengan bahasa sendiri.

Penelitian ini tidak hanya membutuhkan indikator kemampuan representasi matematis tetapi juga membutuhkan rubrik penskoran sebagai pedoman pemberian skor tes kemampuan representasi matematis. Adapun pemberian skor tes kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini berdasarkan rubrik penskoran yang berpedoman pada Mughfiro dan Rohayati dalam jurnal Saputra,dkk. Seperti berikut ini:[41]

[41] Wijaya Arya Saputra, dkk.,Menumbuhkankembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika" ,*"JurnalmIlmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika", no.1 (2022); Hal.49-60*

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

TABEL II. 2
Rubrik Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

Poin	Representasi Kata-kata	Representasi Visual	Representasi ekspresi matematis atau persamaan
0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakahaman tentang konsep.	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep.	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.	Hanya sedikit dari gambar atau diagram, yang benar	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.	Melukiskan diagram atau gambar, namun kurang lengkap dan benar.	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.
3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.	Melukiskan, diagram atau gambar, secara lengkap dan benar	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.
4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis dan sistematis.	Melukiskan, diagram atau gambar, secara lengkap, benar dan sistematis.	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap secara sistematis.

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

F. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel merupakan materi kelas VIII pada semester 1 di kurikulum 2013, yang mana mencakup seperti berikut ini:[42]

1. Kompetensi Dasar

   3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual

   4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

2. Indikator Pencapaian Kompetensi

   KI.1 Menghargai dan mengahayati ajaran agama yang dianutnya;

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

   KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata;

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

3. Materi

[42] Abdurrahman Asy'ari. 2017. *Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017*. Jakarta : Kemendikbud.

© 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.

Persamaan linier dua variabel adalah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat atau derajat tiap-tiap variabel sama dengan satu. Bentuk umum persamaan linier dua variabel adalah :

$$ax + by = c$$

Keterangan :

x dan y adalah variabel

a dan b adalah koefisien

c adalah kostanta

Sedangkan sistem persamaan dua variabel adalah dua persamaan linier dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian. Bentuk umum sistem persamaan dua variabel adalah :

$$ax + by = c$$
$$px + qy = r$$

Keterangan:

x dan y disebut variabel

a, b, p dan q disebut koefisien

c dan r disebut konstanta

Adapun metode-metode untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel sebagai berikut :

a. Metode Subtitusi Dalam metode substitusi, suatu variabel dinyatakan dalam variabel yang lain dari SPLDV tersebut.

Selanjutnya, variabel ini digunakan untuk mengganti variabel lain yang sama dalam persamaan lainnya sehingga diperoleh persamaan satu variabel.

b. Metode Eliminasi Dalam metode ini, nilai salah satu variabel terlebih dahulu dicari dengan metode eliminasi. Selanjutnya, nilai variabel ini disubstitusikan ke salah satu persamaan sehingga diperoleh nilai variabel sama.

c. Metode Gabungan Dalam metode ini, nilai salah satu variabel terlebih dahulu dicari dengan metode eliminasi. Selanjutnya, nilai variabel ini disubstitusikan ke salah satu persamaan sehingga diperoleh nilai variabel sama.

d. Metode Grafik, Dalam metode grafi menggunakan grafik dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan linear dua variabel.

G. *E-modul* Berbasis *Open ended* Terintegrasi Nilai Keislaman

E-modul yang digunakan dalam penelitian ini adalah *e-modul* yang berbasis *open ended*. *E-modul* berbasis *open ended* menggunakan *flip pdf professional* disusun secara sistematis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Problems*, Menghadapkan siswa pada masalah terbuka dengan menekankan pada bagaimana siswa menemukan sebuah solusi.
2. *Contructivism*, Membimbing siswa untuk menemukan pola dalam mengkontruksi permasalahannya sendiri.
3. *Exploration*, Membiarkan siswa memecahkan dan menjawab masalah yang beragam.

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

4. *Presentation*, Meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.

Dalam penyajian materi dan contoh-contoh soal pada *e-modul* ini disajikan sesuai dengan kehidupan nyata yang memuat nilai-nilai keislaman.

H. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fesi Meliana M dkk. Tentang "Pengembangan Bahan Ajar *E-modul* Matematika Berbantuan *Flip pdf professional* pada Materi Peluang Kelas VIII SMP " pada tahun 2021. Jenis penelitiannya adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE. Bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa *e-modul* matematika berbantuan *flip pdf professional* pada materi peluang kelas VIII SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian *e-modul* teruji valid dan praktis.

   Peneliti sama-sama menggunakan pengembangan *e-modul* matematika berbantuan *Flip pdf professional* namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan *open ended* yang berintegrasi islam dan menggunakan kemampuan representasi matematis siswa pada penelitian.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Maryam, Rubhan Masykur dan Siska Andriani. Tentang "Pengembangan *E-modul* Matematika Berbasis *Open ended* pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Valiabel Kelas VIII" pada tahun 2019. Jenis penelitiannya adalah penelitian pengembangan

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

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

yang menggunakan model ADDIE. Bertujuan untuk mengembangkan sebuah *e-modul* berbasis *open ended*. Hasil Pengembangan dinyatakan *e-modul* matematika layak digunakan.

Penelitian di atas memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama menggunakan pengembangan *E-modul* Matematika berbasis *Open ended* namun dalam penelitian ini peneliti menambahkan mengembangkan *e-modul* dengan pendekatan *open-ended* yang berintegrasi islam dan juga memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Apliana Gadi Mayi dan Kenys Fadhilah Zamzam. Tentang "Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Open ended* Problem Pada Materi Himpunan" pada tahun 2018. Jenis penelitiannya adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE. Tujuan penelitian Mayi dan Zamzam ini untuk mengembangkan modul yang berbasis *open ended problem*. Hasil pengembangan modul matematika materi himpunan berbasis *Open ended* problem valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sabagai bahan ajar untuk siswa SMP/MTs Kelas VII.

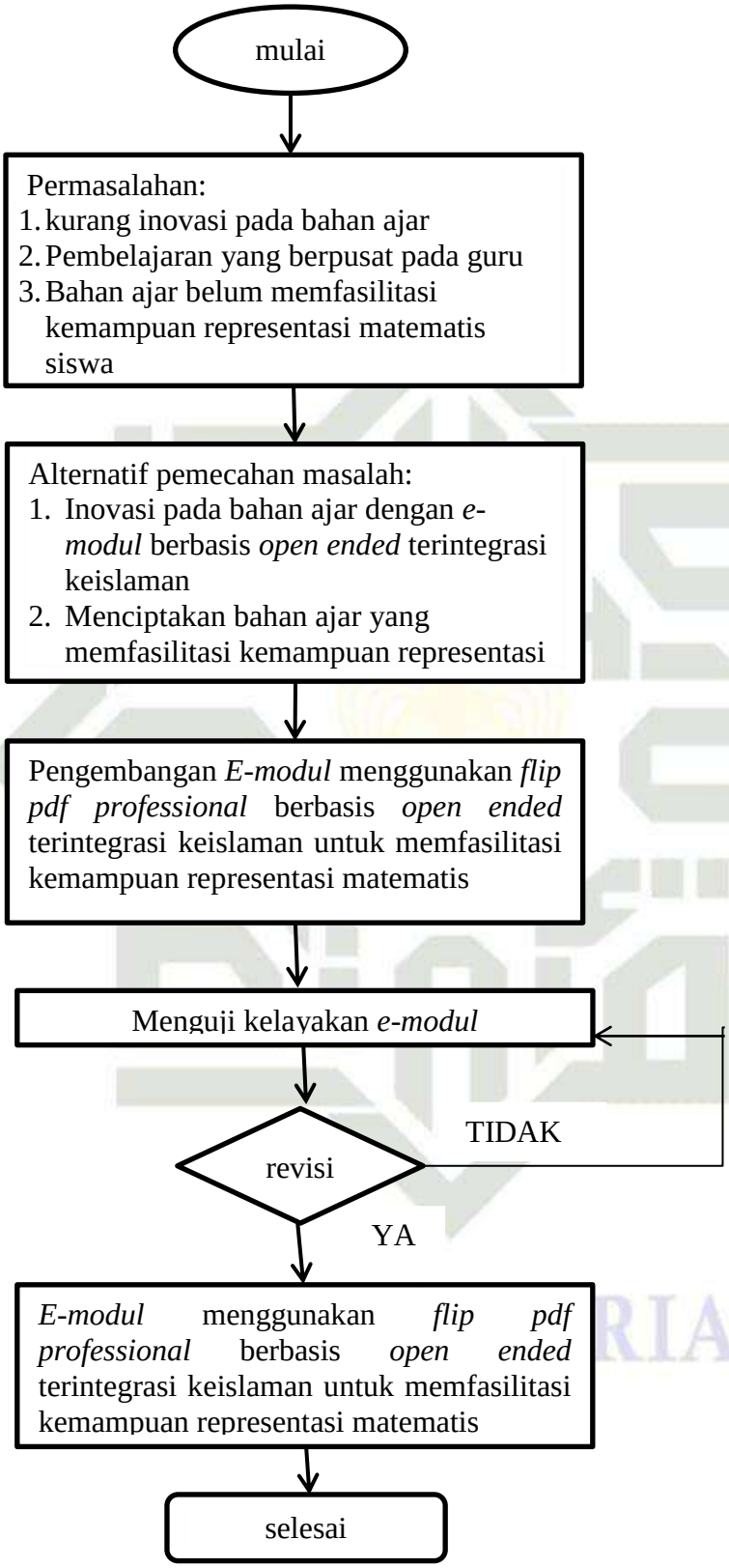
Penelitian di atas memiliki kesamaan dengan penelitian ini, yaitu sama-sama mengembangkan bahan ajar matematika yang berbasis *open ended*. Sedangkan peneliti mengembangkan modul elektronik Berbantuan *flip pdf professional* dengan pendekatan *open ended* yang berintegrasi

islam dan juga variabel kemampuan yang dicapainya menggunakan kemampuan representasi matematis siswa.

I. Kerangka Berfikir

Dalam penelitian ini menggunakan *e-modul* berbasis *open ended* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Peneliti akan menguji kelayakan *e-modul* dan menguji penggunaan *e-modul* dapat memfasilitasi kemampuan representasi siswa seperti kerangka berfikir berikut:

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



Gambar II. 1
Kerangka Berfikir Penelitian

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

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

J. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasionalnya yaitu:

1. *E-modul* sebuah bahan ajar elektronik yang berisi materi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri.

   Sistematika *e-modul* yang digunakan yaitu cover, pendahuluan, kegiatan belajar, evaluasi dan kunci jawaban, glosarium, dan daftar pustaka.
2. *Flip pdf professional* adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversi file pdf menjadi publikasi digital.
3. pendekatan *open ended* ini adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa menghadapi masalah terbuka yang bisa dijawaban dengan berbagai cara atau dengan banyak jawaban yang benar.

   Langkah-langkah pada pendekatan *open ended* ini yaitu:

   a. *Problems*, menghadapkan peserta didik pada masalah terbuka dengan menekankan pada bagaimana peserta didik menemukan sebuah solusi.
   b. *Contructivism*, membimbing peserta didik untuk menemukan pola dalam mengkontruksi permasalahannya sendiri.
   c. *Exploration*, membiarkan peserta didik memecahkan dan menjawab masalah yang beragam.
   d. *Presentation*, meminta peserta didik untuk menyajikan hasil temuannya.
4. Integrasi nilai islam dalam matematika merupakan usaha dalam memadukan nilai-nilai islam dengan pembelajaran matematika baik dalam materi maupun contoh soal.

indikator nilai islam yang dipakai oleh penelitian ini yaitu:

a. Penulisan do'a sebelum dan sesudah belajar
b. Ilustrasi visualisasi dengan gambar-gambar yang islam
c. Penggunaan istilah yang bernuansa Islam
d. Menggunakan aplikasi atau contoh-contoh bernuansa islam

5. Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan mengubah dalam bentuk yang berbeda seperti gambar, kata-kata, simbol matematika sebagai bentuk pemahaman yang berguna dalam proses pemecahan masalah.

Adapun indikator yang dipakai dalam penelitian ini adalah

a. Representasi visual, yaitu menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah.
b. representasi persamaan matematis, yaitu membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik.
c. representasi kata-kata,yaitu menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsir dengan bahasa sendiri.

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

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

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *(Research and Development* atau R&D). Penelitian pengembangan merupakan kajian sistematik untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program-program, proses dan hasil-hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.[1] Penelitian R&D ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk dan memfasilitasi produk yang dihasilkan. Untuk dapat menghasilkan produk digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan menguji keefektifan produk tersebut sehingga dapat dimanfaatkan di masyarakat.

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangakan sebuah produk yang mana dalam penelitian setidaknya produk yang dikembangkan memberi batasan pengujian valid, efektif serta praktis. Produk yang dikembangkan oleh peneliti adalah *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Yayasan Pembangunan Umat Islam (YPUI) Teratak yang beralamat di jalan Transmigrasi, Teratak, Kec.

[1] Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*, (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020).

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

Rumbio Jaya, Kab. Kampar. Penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Adapun pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

TABEL III.1
Waktu Penelitian

Waktu	Keterangan
28 Febuari 2023	Analisis kebutuhan dan analisis kerja
Maret 2023 – Juli 2023	Desain produk dan Instrumen
28 Juli 2023 – 1Agustus 2023	Validasi Instrumen
Agustus 2023 – 19 September 2023	Validasi *E-modul*
20 September – 30 September 2023	Revisi *E-modul*
10 Oktober 2023 –1 November 2023	Uji Coba *E-modul*
November 2023 – Januari 2024	Pengolahan data

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII di MTs YPUI Teratak. Pengambilan subjek uji coba kelompok kecil dan kelompok terbatas. Hal ini berdasarkan ketersediaan kelas pada sekolah penelitian hanya terdapat dua kelas yaitu kelas VIII Zaid bin Tsabit dan kelas VIII Utsman bin Affan Subjek ini dipilih berdasarkan teknik sampling jenuh yaitu Teknik sampel apabila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena apabila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII Utsman Bin Affan di MTs YPUI Teratak. Pemilihan kelas VIII Utsman Bin Affan ini berdasarkan diskusi bersama guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Sedangkan objek dalam penelitian ini yaitu *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.

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

D. Model Penelitian dan Pengembangan

Dalam penyusunan desain penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan sebuah model untuk mendesain langkah-langkah pengembangannya. Ada berbagai macam model penelitian dan pengembangan yang berkembang hingga saat ini, diantaranya adalah model Dick & Carey, Jolly & Bolitho, 4D, IDI, ADDIE, ASSURE, Plomp, McKenney, Wademan, Borg & Gall, Fauzan, Assim, dan sebagainya.

Adapun model pengembangan dalam perancangan produk berupa *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE. Mulyatiningsih mengatakan model ADDIE sering digunakan dalam membuat berbagai bahan ajar serta dalam prosedur pengembangan produknya juga sudah sangat mewakili setiap tahapan pengembangan sehingga efektif untuk digunakan.[2]

Berikut ini akan dipaparkan terkait tahapan model pengembangan ADDIE, yaitu sebagai berikut:[3]

---

[2] Endang Mulyatiningsih, "*Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan" (*Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 195.

[3] Ibid.,Hal.184-186.

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

Tabel III.2

Tahapan Model Pengembangan ADDIE

Tahapan	Deskripsi
Analysis	Analisis kebutuhan untuk menentukan masalah dan solusi yang tepat untuk menentukan kompetensi siswa.
Design	Menentukan kompetensi khusus, metode, bahan ajar dan strategi pembelajaran.
Development	Memproduksi program dan bahan ajar yang akan digunakan dalam program pembelajaran.
Implementation	Melaksanakan program pembelajaran dengan menerapkan desain atau spesifikasi program pembelajaran.
Evaluation	Melakukan evaluasi program pembelajaran dan evaluasi hasil pembelajaran.

E. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan ADDIE yaitu dari tahap analisa, *desain, development,* implementasi, dan evaluasi, diuraikan sebagai berikut :[4]

1. *Analysis*

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis perlunya pengembanganUntuk mendapatkan bahan ajar diperlukan langkah analisis. Penyajiannya diatur sesuai dengan kurikulum dan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Adapun pada tahap analisis ini terdiri dari kegiatan berikut:

[4] Endang Mulyatiningsi, Loc.cit.

a. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasi masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hal-hal yang harus dikembangkan dalam pengembangan bahan ajar berupa *e-modul*.

2. *Design*

Pada tahap ini mulai dirancang *e-modul* yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya, yaitu *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman. Tahap perencanaan ini menentukan unsur *e-modul* yaitu cover, kata pengantar, daftar isi, glosarium, pendahuluan, pembelajaran, evaluasi, kunci jawaban, serta daftar pustaka.

3. *Development*

Tahap *Development* (Pengembangan) yaitu kegiatan realisasi produk, pada tahap ini *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman dikembangkan berdasarkan penilaian para ahli teknologi pendidikan, ahli materi pembelajaran, dan ahli materi keislaman supaya mendapatkan kritikan dan masukan untuk perbaikan sebelum diujicobakan kepada siswa. Validator untuk masing-masing ahli yaitu ada 3

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

orang. Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan nilai kevalidan *e-modul*.

4. *Implementation*

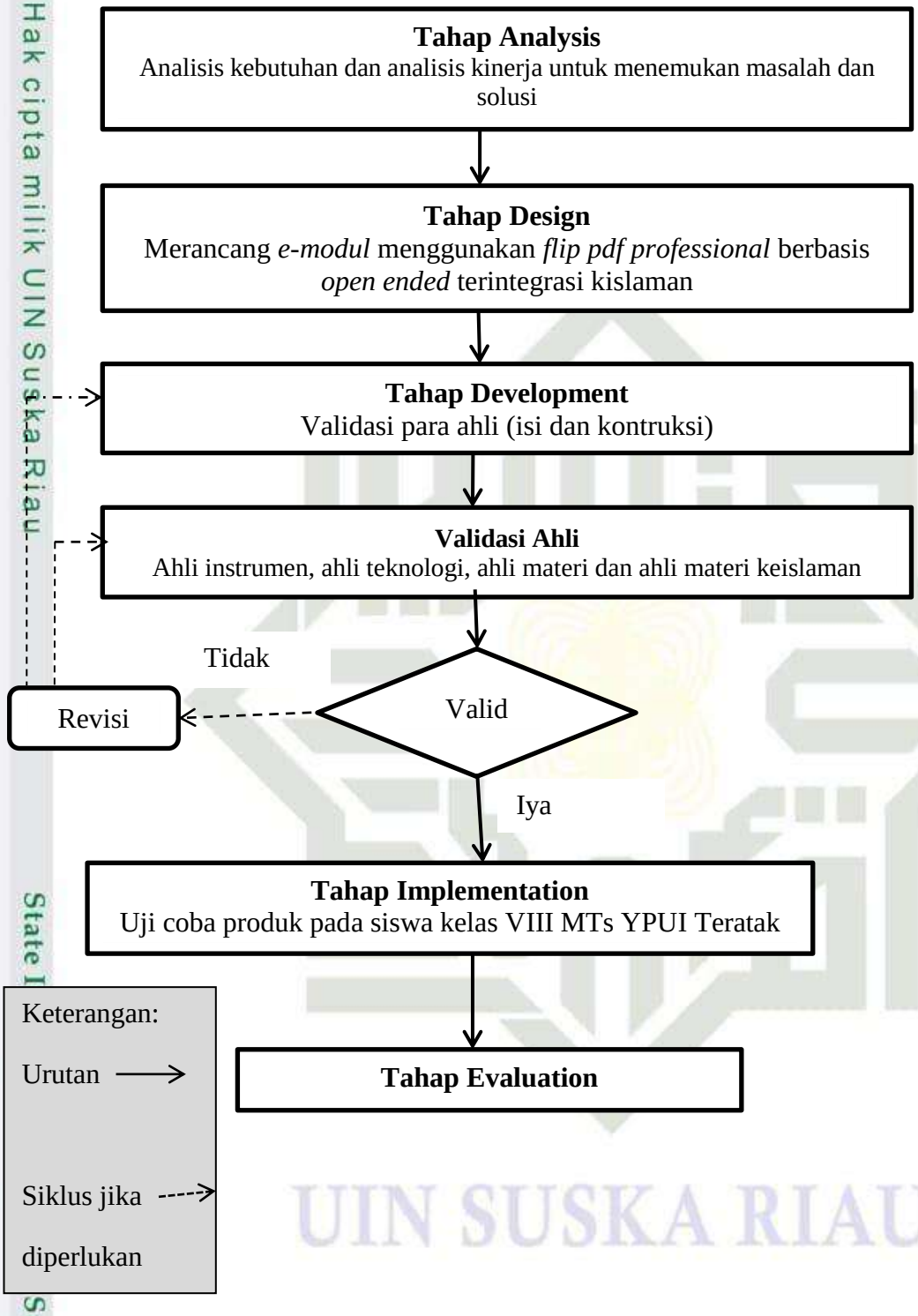
Setelah dinyatakan layak diujicobakan oleh dosen pembimbing, ahli materi, ahli media, dan guru matematika, *e-modul* diujicobakan secara terbatas kepada beberapa siswa. Dalam uji coba terbatas ini, *e-modul* yang telah dikembangkan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada akhir kegiatan pembelajaran materi guna memperoleh data untuk melihat kemampuan representasi matematis siswa setelah menggunakan *e-modul* dan angket respon siswa guna memperoleh data tentang kepraktisan *e-modul.*

5. *Evaluation*

Setelah menguji dan menerima data sebagai masukan dari Siswa, ahli media, ahli materi, ahli agama, dan guru, ditambah data tambahan dari laporan lapangan, dan *e-modul* yang telah dikembangkan secara optimal sehingga menjadi valid dan praktis.

Dalam pengembangan *e-modul*, berikut alur prosedur pengembangannya:

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



Gambar III. 1 Flowchart Prosedur Pengembangan

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

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

F. Jenis Data

Jenis data yang peneliti gunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berwujud angka-angka, sedangkan data kualitatif adalah data yang berhubungan dengan kategorisasi karakteristik berwujud pertanyaan atau berupa kata-kata.[5] Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari angket dan hasil *posttest*, sedangkan data kualitatif diperoleh dari saran-saran perbaikan oleh validator terkait *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu cara yang digunakan dalam mengumpulkan data. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai berikut:

1. Teknik Angket

Teknik pengumpulan data untuk penilaian *e-modul* yang dikembangkan untuk verifikasi adalah kuesioner atau angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.[6] Angket pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan *e-modul* dan tingkat kepraktisan *e-modul*. Angket validitas disebarkan kepada validator ahli teknologi, validator ahli materi

[5] Putri dkk., *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*.
[6] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 199.

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

pendidikan dan validator ahli materi keislaman. Angket kepraktisan disebarkan kepada siswa yang menerima *e-modul* yan telah dikembangkan dalam lingkup kecil.

2. Teknik Tes

Teknik tes merupakan serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada siswa untuk memperoleh data pada aspek kognitif. Teknik ini dilakukan untuk mengumpulkan data terkait hasil belajar siswa setelah menggunakan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa. Teknik tes dilaksanakan sesudah penggunaan *e-modul*. pelaksanaan yang dilakukan sesudah diterapkannya penggunaan terhadap produk dinamakan *posttest*. *Posttest* diberikan berbentuk soal uraian yang dirancang berdasarkan indikator kemampuan representasi matematis.

3. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan.[7] Dokumentasi ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang sekolah seperti sejarah sekolah, profil sekolah, visi dan misi, kurikulum sekolah, data guru dan siswa MTs YPUI Teratak. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan beberapa foto kegiatan pembelajaran berlangsung, seperti aktivitas peserta didik dalam menggunakan e-modul, keterlibatan peserta didik dalam

[7] Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 105.

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

menyelesaikan masalah open-ended, serta proses penyajian hasil temuan pada tahap *presentation*. Selain itu, dokumentasi juga mencakup lembar kerja peserta didik, hasil jawaban peserta didik, dan catatan refleksi selama pembelajaran.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam mengumpulkan data atau informasi yang berkaitan dengan penelitian. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:[8]

1. Lembar Validitasi Instrumen Penelitian

   Sebelum angket validitas *e-modul* yang telah peneliti rancang diberikan kepada validator *e-modul*, angket tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh validator angket. Hal ni bertujuan untuk mengetahui apakah angket yang dirancang sudah valid atau belum. Lembar validasi angket terdiri dari lembar validasi angket validitas *e-modul*, lembar validasi angket kepraktisan *e-modul*, dan lembar validasi angket keefektifan *e-modul*.

2. Lembar Validitas *E-modul*

   1. Lembar validitas *e-modul* bertujuann untuk mengetahui apakah e-modul menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman yang dikembangkan valid atu tidak. Lembar validitas *e-modul* terdiri dari lembar angket uji validitas *e-modul* untuk ahli teknologi pendidikan, lembar angket uji validitas *e-modul*

[8] Sugiyono, "*Statistika Untuk Penelitian* "(Bandung: Alfabeta, 2015), Hal.222-226

untuk ahli materi pembelajaran, dan lembar angket uji validitas *e-modul* untuk ahli materi keislaman/agama.

2. Lembar Angket Kepraktisan

Lembar uji kepraktisan digunakan untuk mengetahui apakah *e-modul* yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis atau tidak digunakan oleh guru maupun siswa. Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan berupa angket respon siswa.

3. Lembar Tes Kemampuan Representasi

Setelah peserta didik menggunakan *e-modul* selanjutnya peserta didik diberikan tes berupa soal-soal guna mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman belajar peserta didik yang didapat dari hasil belajar. Sebelum soal diberikan, terlebih dahulu soal tersebut divalidasi dengan menggunakan angket lembar uji validitas soal.

I. Analisis Uji Coba Instrumen

1. Validitas Soal *Posttest*

Soal *posttest* divalidasi oleh 3 orang validator. Analisis hasil uji validitas soal *posttest* oleh validator dilakukan dengan beberapa tahapan berikut:

a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria penilaian sebagai berikut:[9]

[9] Hartono, Op.Cit., Hal.193."

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

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

TABEL III. 3
Skor Jawaban Uji Validitas *Posttest*

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-Ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

b. Menggunakan rumus indeks Aiken yang dikemukakan oleh HerisRetnawati. Adapun rumus indeks V yaitu sebagai berikut:[10]

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

Keterangan:
V : Indeks kesepakatan rater
s : $r - I_0$
r : Skor kategori pilihan rater
I_0 : Skor terendah kategori penskoran
n : Banyak rater
c : Banyak kategori yang dipilih rater

c. Pengklarifikasian validitas berdasarkan kriteria berikut:[11]

Tabel III.4
Kriteria Interpretasi Nilai Validitas *Posttest*

Indeks Aiken (V)	Kriteria
$V \leq 0{,}4$	Kurang Valid
$0{,}4 < V \leq 0{,}8$	Valid
$V > 0{,}8$	Sangat Valid

Hasil rekapitulasi validitas soal posttest pada tabel berikut:

[10] Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Penelitian, Mahasiswa, dan Psikometri)* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016), hlm. 18.
[11] *Ibid*, hlm. 19.

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

Tabel III.5
Rekapitulasi Validitas Soal *Posttest*

Nomor Soal	*V*	Kriteria
1	0.955	Sangat Valid
2	0.989	Sangat Valid
3	0.983	Sangat Valid
4	0.972	Sangat Valid
5	0.966	Sangat Valid
6	0.949	Sangat Valid

2. Validitas Butir Soal

Setelah dilakukan pengujian validitas isi oleh tim ahli, maka instrumen tes tersebut peneliti uji cobakan kepada siswa kelas IX MTs YPUI Teratak dengan jumlah sampel uji coba sebanyak 21 orang siswa sebelum instrumen tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah didapatkan hasil skor uji coba, peneliti melakukan analisis untuk tiap butir soal tes.

Adapun cara menganalisis skor soal uji coba *posttest* dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor setiap item dengan skor total yang telah diperoleh siswa. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas butir soal ini adalah rumus *product moment*, yaitu sebagai berikut:[12]

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

Keterangan:
r_{hitung} : Koefisien korelasi
n : Jumlah responden
$\sum X$: Jumlah skor item
$\sum Y$: Jumlah skor total (seluruh item)

[12] Riduwan, *Op. Cit.*, hlm. 110.

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

Selanjutnya menghitung harga t_{hitung} dengan menggunakan rumus berikut:[13]

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

Keterangan:
t_{hitung} : Nilai *t* hitung
r : Koefisien korelasi hasil r hitung
n : Jumlah responden

Langkah terakhir membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel}, dengan menggunakan $dk = n - 2$ dan taraf signifikan 5 % dengan kaidah keputusannya:

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

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

Tabel III.6
Hasil Validitas Skor Soal Uji Coba

Nomor Butir Soal	Validitas		
	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
1	4,1685	1,7207	Valid
2	4,9216		Valid
3	5,1564		Valid
4	2,99005		Valid
5	6,30584		Valid
6	2,9074		Valid

Berdasarkan tabel di atas, dapat peneliti simpulkan ke 6 soal valid. Data lengkapnya dapat dilihat pada **Lampiran F.2**.

3. Uji Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas suatu instrumen merupakan kekonsistenan instrumen bila diberikan pada subjek yang sama. Teknik yang digunakan untuk

[13] *Ibid.*

© 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.

mencari reliabilitas butir soal menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:[14]

a. Menghitung varians skor tiap-tiap item

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

Keterangan:

S_i	: Variansi skor tiap item
$\sum X_i^2$	: Jumlah kuadrat item X_i
$(\sum X_i)^2$	: Jumlah item X_i dikuadratkan
N	: Jumlah siswa

b. Kemudian menjumlahkan varians semua item

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \cdots + S_n$$

Keterangan:

$\sum S_i$	: Jumlah varians semua item
$S_1 + S_2 + S_3 + \cdots + S_n$	: Variansi skor tiap item

c. Menghitung varians total

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

Keterangan:

S_t	: Varians total
$\sum X_t^2$	: Jumlah kuadrat *X* total
$(\sum X_t)^2$	: Jumlah *X* total dikuadratkan
N	: Jumlah responden

d. Masukkan nilai *Alpha* dengan rumus:

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

[14] *Ibid*, hlm. 126.

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

Keterangan:

r_{11} : Nilai reliabilitas
k : Jumlah item
$\sum S_i$: Jumlah varians skor tiap item
S_t : Variansi skor total

Selanjutnya yaitu membandingkan r_{11} dengan r_{tabel}, dengan menggunakan $dk = n - 2$ dan taraf signifikan 5 %, maka kaidah keputusannya adalah:

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

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Nilai reliabilitas butir soal yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria. Tingkat reliabilitas suatu instrument menurut Arikunto dapat dilihat pada tabel berikut:[15]

Tabel III.7
Kriteria Interpretasi Nilai Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0{,}80 \leq r_{11} \leq 1{,}00$	Sangat Tinggi
$0{,}60 \leq r_{11} < 0{,}80$	Tinggi
$0{,}40 \leq r_{11} < 0{,}60$	Sedang
$0{,}20 \leq r_{11} < 0{,}40$	Rendah
$0{,}00 \leq r_{11} < 0{,}20$	Sangat Rendah

Sumber: Mas'ud Zein & Darto

Berdasarkan perhitungan reliabilitas yang dilakukan, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,75889 yang berada pada interval $0{,}60 < r_{11} \leq 0{,}80$ maka soal kemampuan representasi matematis dengan menyajikan 6 soal uraian yang diikuti oleh 21 orang siswa memiliki korelasi reliabilitas yang tinggi. Data uji reliabilitas butir soal kemampuan

[15] Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Riau: Daulat Riau, 2012), hlm. 83.

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

representasi matematis siswa menggunakan rumus *alpha cronbach* dapat dilihat pada **Lampiran F.3**.

4. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui apakah soal termasuk dalam kategori mudah, sedang ataupun sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak pula terlalu sukar.[16] Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir tes peneliti menggunakan rumus berikut:[17]

$$TK = \frac{Mean}{SMI}$$

Keterangan:
TK : Tingkat kesukaran soal
$Mean$: Rata-rata skor pada butir soal yang diolah
SMI : Skor maksimum pedoman penskoran

Nilai tingkat kesukaraan soal uji coba yang peneliti dapatkan kemudian diinterpretasikan menggunakan kriteria untuk mengetahui soal kemampuan representasi matematis mudah, sedang, atau sukar. Adapun kriteria tingkat kesukaran menurut Zulaiha sebagai berikut:[18]

Tabel III.8
Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
$0{,}00 \leq TK < 0{,}30$	Sukar
$0{,}30 \leq TK < 0{,}70$	Sedang
$0{,}70 \leq TK \leq 1{,}00$	Mudah

[16] *Ibid*, hlm. 85.
[17] Rahmah Zulaiha, *Analisis Soal Secara Manual* (Jakarta: Puspendik, 2012), hlm. 35.
[18] *Ibid*, hlm. 36.

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

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba kemampuan representasi matematis sebagai berikut:

Tabel III.9
Hasil Tingkat Kesukaran Skor Soal Uji Coba

Nomor Butir Soal	TK	Interpretasi
1	0,61	Sedang
2	0,57	Sedang
3	0,31	Sedang
4	0,29	Sukar
5	0,58	Sedang
6	0,64	Sedang

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran skor soal uji coba kemampuan representasi matematis terdapat 1 soal dengan kriteria sukar, dan 5 soal dengan kriteria sedang. Data lengkap terkait uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada **Lampiran F.4**.

5. Daya Pembeda

Suatu butir tes dikatakan memiliki daya beda yang baik apabila butir tes tersebut dapat membedakan kualitas jawaban antara siswa yang sudah paham dan yang belum paham tentang tugas dalam butir tes yang bersangkutan.[19] Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan daya beda soal sebagai berikut:

a. Menentukan skor total tiap siswa.
b. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil.
c. Membagi dua kelompok sama besar, maka 50% kelompok atas dan 50% kelompok bawah.

[19] Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017), hlm.64.

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

d. Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok, yaitu kelompok atas dan kelompok bawah.

e. Menentukan daya pembeda butir tes menggunakan rumus berikut:[20]

$$DP = \frac{Mean_A - Mean_B}{SMI}$$

Keterangan:
DP : Daya Pembeda
$Mean_A$: Rata-rata skor siswa kelompok atas
$Mean_B$: Rata-rata skor siswa kelompok bawah
SMI : Skor maksimum pedoman penskoran

Setelah daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada klasifikasi daya pembeda yang disajikan pada tabel berikut:[21]

Tabel III.10
Kriteria Daya Pembeda

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

Hasil perhitungan daya pembeda pada soal ujicoba kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada tabel III.11 hasil daya pembeda soal ujicoba. Data lengkap terkait daya pembeda soal ujicoba kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada **Lampiran F.5**.

[20] Zulaiha, *Op. Cit.*, hlm. 28.
[21] Hendriana dan Sumarmo, *Loc. Cit.*, hlm. 64.

Tabel III.11
Hasil Daya Pembeda Soal Uji Coba

Nomor Butir Soal	DP	Interpretasi
1	0,25	Cukup
2	0,28	Cukup
3	0,50	Baik
4	0,12	Jelek
5	0,45	Baik
6	0,37	Cukup

Berdasarkan hasil uji daya pembeda, terdapat butir soal nomor 4 yang berada pada kategori daya pembeda jelek. Butir soal tersebut pada awalnya belum mampu membedakan secara optimal antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Oleh karena itu, dilakukan revisi terhadap butir soal sebelum digunakan dalam penelitian. Revisi soal dilakukan dengan memperbaiki redaksi kalimat agar lebih jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda, menyesuaikan tingkat kesukaran soal, serta memperjelas indikator dan tuntutan soal agar selaras dengan tujuan pembelajaran. Setelah dilakukan revisi, butir soal tersebut digunakan kembali karena telah memenuhi kesesuaian dengan indikator kemampuan yang diukur dan dinilai layak secara substansi.

Dengan demikian, meskipun pada uji awal daya pembeda soal tergolong jelek, penggunaan soal tetap dapat dilakukan setelah melalui proses perbaikan, sehingga instrumen yang digunakan dalam penelitian dinyatakan layak untuk mengukur kemampuan peserta didik sesuai dengan tujuan penelitian.

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

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

Rekapitulasi hasil uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal uji coba kemampuan representasi matematis yang peneliti gunakan untuk instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.12
Rekapitulasi Hasil Ujicoba Soal
Kemampuan Representasi Matematis

No	Validitas	Reliabilitas	TK	DP	Ket
1	Valid	Tinggi	Sedang	Cukup	Digunakan
2	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
3	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
4	Valid		Sukar	Jelek	Digunakan
5	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
6	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 6 soal yang valid, maka peneliti menggunakan semua soal untuk menguji kemampuan representasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

J. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.[22] Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif.

[22] Sugiyono,Op. Cit., Hal. 244.

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

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif ialah teknik pengelolaan data yang mengelompokkan beberapa informasi dari data kualitatif dalam bentuk input, kritikan, dan cadangan penambah baikan yang terdapat dalam angket. Data ini digunakan untuk melakukan perbaikan mengenai *e-modul* yang dikembangkan.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif ialah teknik pengolahan data dengan menyusun suatu objek yang diteliti secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan presentase, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden mengenai kelayakan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dari angket dan tes.

a. Analisis Hasil Uji Validitas

Analisis hasil uji validitas *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislamaan untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dilakukan dengan cara mengikuti langkah-langkah berikut:

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

1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria penilaian sebagai sebagai berikut:[23]

Tabel III. 13
Skor Jawaban Uji Validitas *E-Modul*

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-Ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2) Menggunakan rumus indeks Aiken yang dikemukakan oleh Retnawati. Adapun rumus indeks V yaitu sebagai berikut:[24]

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

Keterangan:
V : Indeks kesepakatan rater
s : $r - I_0$
r : Skor kategori pilihan rater
I_0 : Skor terendah kategori penskoran
n : Banyak rater
c : Banyak kategori yang dipilih rater

3) Pengklarifikasian validitas berdasarkan kriteria berikut:[25]

Tabel III.14
Kriteria HASIL UJI VALIDITAS *E-MODUL*

Indeks Aiken (V)	Kriteria
$V \leq 0{,}4$	Kurang Valid
$0{,}4 < V \leq 0{,}8$	Valid
$V > 0{,}8$	Sangat Valid

[23] Hartono, Firdaus, dan Sipriyanti, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Materi Fungsi dengan Pendekatan *Open ended* pada Siswa Kelas VIII Mts Sirajul Ulum Pontianak."
[24] Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Penelitian, Mahasiswa, dan Psikometri)*, hlm. 18.
[25] *Ibid*, hlm. 19.

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

Perhitungan skor kepraktisan dari *e-modul* matematika menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria penilaian sebagai sebagai berikut:[26]

Tabel III. 15
Skor Jawaban Uji Raktikalitas *E-Modul*

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-Ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

2) Pemberian nilai persentase dengan cara sebagai berikut:

$$Tingkat\ Kepraktisan = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} x100\%$$

3) Menginterpretasikan data berdasarkan tabel di bawah ini [27]

Tabel III.16
Kriteria Hasil Kepraktisan *E-modul*

Interval	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% \leq P \leq 20\%$	Tidak Praktis

[26] Hartono, Firdaus, dan Sipriyanti, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Materi Fungsi dengan Pendekatan *Open ended* pada Siswa Kelas VIII Mts Sirajul Ulum Pontianak."
[27] Riduwan, "*Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian"* (Bandung: Alfabeta, 2013), Hal. 15.

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

c. Analisis Uji Efektifitas

Efektifitas *e-modul* yang dikembangkan menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII ditentukan dari perbedaan rata-rata *posstest* di kelas eksperimen dan rata-rata di kelas kontrol.

Jenis penelitian yang akan peneliti gunakan untuk menentukan efektifitas produk adalah menggunakan *the nonequivalent posttest-only control group design*. Desain perlakuan *posttest* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen disajikan pada tabel berikut:[28]

Tabel III.17
The Nonequivalent *Posttest-Only Control Group Design*

X	***O***
Pemberian *E-modul* menggunakan *Flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislamaan untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa	Soal *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa
Media pembelajaran lainnya	Soal *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir siswa

Keterangan :

X : Perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel independen)

O : Post-test (Variabel dependen yang di observasi)

[28] Sugiyono, *Op.Cit*, Hal.76.

© 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.

Analisis ini digunakan untuk menguji pengembangan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislamaan untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa efektif di MTs YPUI Teratak. Sebelum melakukan analisis data dengan *uji-t* terdapat dua syarat yang harus dilakukan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji normalitas

Uji normalitas peneliti gunakan untuk melihat apakah data sampel yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Statistika yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah uji *lilifors,* dengan langkah pengujiannya sebagai berikut:[29]

a) Menghitung nilai rata-rata dan standar deviasi

$$M_x = \frac{\sum fx}{n}$$

Keterangan:
$\sum fx$: Jumlah skor yang diperoleh
M_x : Rata-rata skor
n : Banyak sampel

$$SD_x = \sqrt{\frac{n\,(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:
SD_x : Standar deviasi
$\sum fx^2$: Jumlah skor kuadrat dikali dengan frekuensi
$\sum fx$: Jumlah skor yang diperoleh
n : Banyak sampel

b) Menghitung nilai *Z – score* dengan menggunakan rumus:

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

[29] Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 107.

© 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.

Keterangan:
M_x : Rata-rata skor
X_i : Skor yang diperoleh
SD_x : Standar deviasi

c) Menghitung nilai peluang $F(Z_i)$ dari Z – *score* dengan menggunakan tabel distribusi normal baku

d) Menentukan frekuensi komulatif nyata dari masing-masing nilai Z untuk setiap baris $S(Z_i)$ dengan menggunakan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

e) Menentukan nilai L_{hitung} dengan menggunakan rumus:

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

L_{hitung} adalah nilai terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

f) Menentukan nilai L_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis L untuk uji *lilifors* dengan taraf signifikansi 5%

g) Membandingkan nilai L_{hitung} dengan nilai L_{tabel}, kaidah keputusannya sebagai berikut:

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

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

2) Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel mempunyai varian yang sama atau

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

tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji F, sebagai berikut:[30]

$$F_{hitung} = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil}$$

Harga F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} dengan *dk* pembilang = $n_1 - 1$ dan *dk* penyebut = n_2 - 1 dengan taraf signifikan 5%, yang mana n_1 merupakan jumlah anggota sampel yang memiliki varian besar dan n_2 merupakan jumlah anggota sampel yang memiliki varian kecil. Secara matematis dapat dituliskan kaidah keputusan:

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

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

3) Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian $H_\alpha =$ pengembangan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislamaan untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa efektif di MTs YPUI Teratak dan $H_0 =$ pengembangan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislamaan untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa tidak efektif di MTs YPUI Teratak. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan *uji-t* . Namun, ketika data yang dianalisis merupakan data berdistribusi normal tetapi tidak

[30] Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), hlm. 119.

homogen, maka pengujian hipotesis menggunakan *uji-t'* Adapun rumus *uji-t* dan *uji-t'* adalah sebagai berikut:

a. Jika data berdistribusi normal dan homogen, Maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan *uji-t* :[31]

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

Keterangan:

M_x = Mean variabel X

M_y = Mean variabel Y

SD_x = Standar deviasi X

SD_y = Standar deviasi Y

N = Jumlah sampel

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$berarti $H_\alpha$diterima dan H_0ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$berarti $H_\alpha$ditolak dan H_0diterima.

b. Jika data yang dianalisis merupakan data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka pengujian hipotesis dengan *uji-t'* yaitu:[32]

$$t' = \frac{\overline{X1} - \overline{X2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

[31] Hartono, Op.Cit, Hal.208.
[32] Sugiyono, Op.Cit, Hal.197.

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

Kriteria pengujian adalah hipotesis H diterima jika

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan :

$w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$; $w_2 \frac{S_1^2}{n_2}$

$t_1 = t\left(1 - \frac{1}{2\alpha}\right), (n_1 - 1)$

$t_2 = t\left(1 - \frac{1}{2\alpha}\right), (n_2 - 1)$

Keterangan:

$\overline{X1}$ = Rata-rata kelas eksperimen

$\overline{X2}$ = Rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas Kontrol

n_1 = Jumlah sampel pada kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel pada kelas kontrol

$t\beta, m$ didapat dari daftar distribusi siswa dengan peluang $\beta \; dan \; dk = m$. Untuk harga-harga t lainnya, H ditolak.

c. Jika kedua data yang dianalisis salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji non

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

parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Adapun rumus yang digunakan adalah:[33]

$$U_1 = (n_1.n_2) + \frac{n_1.(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$\boldsymbol{U_2 = (n_1.n_2) + \frac{n_2.(n_2+1)}{2} - R_2}$$

Keterangan:

U_1 = Jumlah peringkat 1

U_2 = Jumlah peringkat 2

n_1 = Jumlah sampel 1

n_2 = Jumlah sampel 2

R_1 = Jumlah rangking pada R_1

R_2 = Jumlah rangking pada R_2

[33] *Ibid,. Hal. 153*.

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

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab hasil dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs. Hal ini berarti bahwa rumusan masalah penelitian ini telah terjawab, sebagai berikut :

1. *E-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dinyatakan sangat valid dengan rata-rata indeks validitas 0,81. Hal ini menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. *E-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dinyatakan sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan persentase keidealan keseluruhan 85,97% dan sangat praktis pada uji coba kelompok terbatas dengan persentase keidealan keseluruhan 86,01%. Hal ini menunjukkan bahwa *e-modul* yang dikembangkan telah memenuhi kepraktisan.

3. *E-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs dinyatakan efektif. Hal ini ditunjukkan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan *e-modul* menggunakan *flip pdf professional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs, siswa kelas terbatas memperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 79,17 yang mana nilai rata-rata tersebut lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 68,37. Setelah dilakukan uji-t, di peroleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2{,}37615 > 2{,}017$ Sehingga dapat disimpulkan kemampuan representasi matematis siswa sesudah diterapkan *e-modul* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman lebih baik dibandingkan sebelum penerapan *e-modul* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman. Jadi penggunaan *e-modul* dalam pembelajaran dapat dinyatakan efektif

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Peneliti menyarankan untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan *e-modul* menggunakan model pembelajaran yang berbeda atau mengkolaborasikan dengan kemampuan atau dikembangkan dengan materi yang berbeda.

© 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.

2. Peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan atau memperluas populasi atau subjek uji pada penelitian.
3. Peneliti menyarankan kepada guru agar penggunaan *e-modul* untuk penilaian hasil belajar siswa dan dikolaborasikan dengan metode pembelajaran matematika yang menarik lainnya agar pembelajaran menjadi lebih bervariatif.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penitian yang sejenis dengan materi lain dan dapat dikembangkan dengan menambah variabel-variabel lainnya.
5. Penelitian ini masih terbatas pada uji lapangan yang hanya melibatkan satu sekolah sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan dan penyebaran inovasi pengembangan terhadap sampel yang lebih luas

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

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

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

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman Asy'ari. 2017. *Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2017*. Jakarta : Kemendikbud.(2017)

Abu Amar, "Model Integrasi Ilmu Pengetahuan Dan Agama Antara Dikotomi Naif Dan Valid," (*Cendekia)* Vol.13, No. 01 (2021)

Ahmad Afandi dan Ariyanti Jalal, "Pengembangan Lkm Dengan Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Mata Kuliah Geometri," *Delta-Pi:(Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*) Vol.6, No.2

Aidil Ridwan Daulay dan Salminawati, "Integrasi Ilmu Agama Dan Sains Terhadap Pendidikan Islam Di Era Modern," (*Journal of Social Research)* Vol. 1, No. 3 (2022)

Andi Prastowo, "*Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif (Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan)",* (Yogyakarta: DIVA Press, 2011)

Annisah Kurniati, "Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini," (*Suska Journal of Mathematics Education)* vol.1, no. 1 (2015)

Archi Mohammad Maulyda, *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM* (Malang:CV IRDH, 2020)

Astin dan Bharata, "Penerapan Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa," *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta*, (2016)

Candra Bagus, "Analisis kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran pada kelas VII-B MTs Assyafi'iyah Gondang," (*Suska Journal of Mathematics Education)* Vol. 4, no. 2 (2018)

Citra Kurniawan dan Dedi Kuswandi"Pengembangan *E-modul* Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21" *Academia Publication* (2021)

Dian Nurul Cahyani, Mumun Syaban, dan Mochamad Rasyid Ridha, "Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis melalui pembelajaran open-ended pada siswa SMP" ,*INTERMATHZO* (*Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)* Vol. 44, no. 2 (2019)

E Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2020)

Eka Hafiziani Putri dkk., *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumen*(Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020)

Endang Mulyatiningsih, "*Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan" (*Bandung: Alfabeta, 2014)

Erika Eka Santi, "*Kemampuan Representasi Matematis*," Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran 2019 "Reorientasi Profesionalisme Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Revolusi Industri 4.0" (2019)

Gita Dwi Fitriyani, "Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa melalui Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika," *GAUSS:(Jurnal Pendidikan Matematika*) Vol.4, no. 1 (2021).

Hamdani" *Strategi Belajar Mengajar* "(Bandung: Pustaka Setia, 2011)

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

Hardianti dan Effendi, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA Kelas XI," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* Vol. 4, no. 5 (2021): 1093–1104.

Hartono, Firdaus, dan Sipriyanti, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Materi Fungsi dengan Pendekatan *Open ended* pada Siswa Kelas VIII Mts Sirajul Ulum Pontianak."

Hartono, Muhammad Firdaus, dan Sipriyanti Sipriyanti, "Kemampuan Representasi Matematis dalam Materi Fungsi dengan Pendekatan *Open ended* pada Siswa Kelas VIII MTs Sirajul Ulum Pontianak," (*Eksponen)* Vol.9, No. 1 (2019)

Heri Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Penelitian, Mahasiswa, dan Psikometri)* (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016)

Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama, 2017)

Hesti Noviyana, "*Pengaruh Model Open ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp*" Jurnal E-Dumath 4, no. 2 (2018)

Isrok'atun dan Amelia Rosmala,"*Model-model Pembelajaran matematika*"(Jakarta ; PT Bumi Aksara, 2018)

Jarnawi Afgani, "*analisis Kurikulum Matematika* "(Jakarta: Universitas Terbuka, 2011)

Kementerian Pendidikan dan Kebudayan, "Panduan Praktis Penyusunan *E-modul*," *Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA*,(2017)

Lestari Dan Yudhanegara, "*Penelitian Pendidikan Matematika"*, Cetakan ketiga, (Bandung : Refika Aditama, 2018)

M. Rafki Sarkawi dan Dony Permana, "Efektivitas Penggunaan Modul Matematika Yang Bernuansa Islami Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *JEMS: (Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)* Vol. 10, No. 2 (2022)

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

Meliana,dkk, "Pengembangan Bahan Ajar *E-modul* Matematika Berbantuan *Flip pdf professional* pada Materi Peluang Kelas VIII SMP," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* ,vol.6, no. 1 (2022)

miftahul Huda, "*Model-Model Pembelajaran Dan Pengajaran*"(Yogyakarta ;Pustaka Pelajar 2014)

Mohammad Jauhar,"*Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik* "(Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2011)

Muh Fitrah dan Dedi Kusnadi, "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Membelajarkan Matematika Sebagai Bentuk Penguatan Karakter Peserta Didik," *JES* (*Jurnal Eduscience) Vol.*9, No. 1 (2022)

Muthianisa dan Effendi, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv)," *JES-MAT* (*Jurnal Edukasi dan Sains Matematika) Vol.*8, no. 1 (2022)

Najuah Najuah, Pristi Suhendro Lukitoyo, dan Winna Wirianti" Modul Elektronik:Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya'' *Yayasan Kita Menulis* (2020).

National Council of Teacher of Mathematics, *Principles and Standards for School Mathematics*

Nurhamdiah, Maimunah, dan Yenita Roza, "Praktikalitas bahan ajar matematika terintegrasi nilai islam menggunakan pendekatan saintifik untuk pengembangan karakter peserta didik," *Jurnal Cendekia(Jurnal Pendidikan Matematika*) Vol.4, No. 1 (2020)

P. T. Rahayu, "*Project-based mathematics learning*: *Fruit salad recipes in junior high school*," *Journal on Mathematics Education* (2020)

Pramuditya, Wahyudin, dan Nurlaelah, "*Kemampuan Komunikasi Digital Matematis"* (Media Sains Indonesia, 2021).

Prihatiningtyas dan Sholihah, *Physics Learning by E-module*

Putri dkk., *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*.

Rahmah Zulaiha, *Analisis Soal Secara Manual* (Jakarta: Puspendik, 2012)

Rambe Khadijah & Ristiono, "Pengembangan Modul Elektronik (*E-modul*) Berbasis Smartphone Tentang Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia Untuk Peserta Didik Kelas XI SMA,"(Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya), Vol. 17, No. 2 (2022)

Retnawati, *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Penelitian, Mahasiswa, dan Psikometri)*

Riduwan, "*Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian"* (Bandung: Alfabeta, 2013)

Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis* (Bandung: Alfabeta, 2010)

Rizki Nurintan Purnama, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Al Fattah Semarang," *Kontinu (Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*) Vol.3, no. 1 (2019)

Saprida Yani Harahap, "Logika (Vlog Matematika): Solusi dalam Menciptakan Generasi Cerdas dan Berbudaya," (*Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika)* Vol. 2, no. 1 (2019)

Suci Prihatiningtyas dan Fatikhatun Nikmatus Sholihah, *Physics Learning by E-module* (LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020)

Sudargo Sutrisno dan Ringgani Anggar Titi, "Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK Kimia Industri Theresiana Semarang," (*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)* Vol. 4, No. 1 (2019)

Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005)

Sugiyono, "*Statistika Untuk Penelitian* "(Bandung: Alfabeta, 2015)

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015)

Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2010)

Sukiman,"*Pengembangan Media Pembelajaran* "(Yogyakarta: Pedagogia, 2012)

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Wijaya Arya Saputra, dkk.,Menumbuhkankembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika" ,*"JurnalmIlmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika", no.1 (2022)*

Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek*, (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020)

Yunita Andriyani, Muh Husein Arifin, dan Yona Wahyuningsih, "Pengaruh Modernisasi Terhadap Perilaku Siswa Sekolah Dasar," (*Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang)* Vol. 7, no. 02 (2021)

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : MTS YPUI TERATAK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Sumber Belajar : E-Modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Alokasi Waktu : 10 JP
Tahun Pelajaran : 2023 / 2024
Kompetensi Inti (KI) :

KI. Menghargai dan mengahayati ajaran agama yang dianutnya;

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

KI.3 Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan proceduralrdasarkan 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 abstarak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linear dua varibel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) 4.5.1 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik 4.5.2 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan lineardua variabel dengan metode substitusi 4.5.3 Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan lineardua variabel dengan metode eliminasi 4.5.4 Membuat model matematika dan	• PLDV dan SPLDV. • Metode Grafik • Metode Sunstitusi • Metode Eliminasi • Metode Gabungan	• Siswa dihadapkan pada masalah terbuka yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian. • Siswa menemukan pola untuk mengonstruksi permasalahan sendiri. • Siswa menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian melalui kegiatan eksplorasi. • Siswa menyajikan hasil temuannya.	• Penilaian pengetahuan • Penilaian sikap

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

	menentukan penyelesaian sistem persamaan lineardua variabel dengan metode Gabungan			

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Juniati, S.Pd.

Kampar, 2023
Peneliti

Elmaya Lestari
NIM. 11910523065

Mengetahui,
Kepala Sekolah MTs YPUI Teratak

Muhammad Yakub, S.Sos.

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

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

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN PERTAMA

Nama sekolah : MTS YPUI TERATAK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Sub Materi : Identifikasi PLDV dan SPLDV
Alokasi Waktu : 2 JP (2 X 40 Menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linear dua varibel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik mampu mengidentifikasi PLDV dan SPLDV

D. Materi Pembelajaran

1. Pengertian PLDV dan SPLDV

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Open Ended*

Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi kelompok dan tanya jawab

F. Sarana dan Sumber Belajar

Sarana : Smartphone/Komputer, spidol, dan papan tulis

Sumber Belajar :1.E-Modul Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan REpresentasi Matematis Siswa SMP/MTs.

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

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran *Open Ended*	**Deskripsi Kegiatan**	**Waktu**
Kegiatan Awal:		
	• Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a. • Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa. • Memberikan beberapa gambaran secara garis besar mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel yang ada dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada hari ini yaitu mengidentifikasi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. • Guru memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *Open Ended.*	± 10 Menit
Kegiatan Inti:		
Open ended problems	• Guru memberikan contoh tentang PLDV dan SPLDV. • Guru memberikan penjelasan tentang masalah yang harus dijawab siswa pada e-modul halaman 8 dan 12.	
Contructivism	• Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran agar anak terlibat secara aktif untuk dapat menemukan pemecahan masalah. • Siswa dapat belajar secara berkelompok ataupun secara individual.	
Exploration	• Guru memberikan kebebasan kepada siswa	

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

	untuk melakukan pencarian jawaban dari masalah yang diberikan pada e-modul	± 50 Menit
Presentation	• Pada tahap ini anak dengan bantuan bimbingan guru membuat rangkuman berupa kesimpulan alternatif jawaban yang benar, hasil dari pemecahan masalah yang dipresentasikan kedepan kelas.	
Kegiatan Penutup:		
• Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa diarahkan untuk mengerjakan " Kuis KB 1" dan "Evaluasi KB 1" • Guru memberi tahu dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru menutup pertemuan hari ini dengan mengucapkan salam.		± 20 Menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Penilaian Observasi

Penilaian Pengetahuan : Soal Evaluasi KB 1

Soal Evaluasi KB 1

1. Yang bukan termasuk PLDV pada persamaan-persamaan dibawah ini adalah...

(sertakan dengan alasanmu)

i. $5p + 3q = 15$ iii. $3x^2 + 2y = 10$

ii. $5y = 3x - 2$ iv. $2x + 4 = 3x - 4y$

2. Yang termasuk SPLDV pada persaman-persamaan dibawah ini adalah....

(sertakan dengan alasanmu)

i. $2p + 2q = 20$ dan $p + 3q = 20$ iii. $2x^2 + 3y = 10$

ii. $5 = 3x - 2$ dan $2x + 3y = 10$ iv. $2x + 4 = 3x - 4y$

UIN SUSKA RIAU

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KEDUA

Nama sekolah : MTS YPUI TERATAK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Sub Materi : Identifikasi PLDV dan SPLDV
Alokasi Waktu : 2 JP (2 X 40 Menit)

H. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

I. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.6.2 Membuat model matematika dari persamaan linear dua variabel 4.6.1 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara grafik.

J. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik dapat :

1. Peserta dididk mampu membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara grafik.

K. Materi Pembelajaran

1. Pengertian PLDV dan SPLDV

L. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Open Ended*

Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan tanya jawab

M. Sarana dan Sumber Belajar

Sarana : Smartphone/Komputer, spidol, dan papan tulis

Sumber Belajar :1.E-Modul Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan REpresentasi Matematis Siswa SMP/MTs.

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

N. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran *Open Ended*	**Deskripsi Kegiatan**	**Waktu**
Kegiatan Awal:		
	• Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a. • Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa. • Memberikan beberapa gambaran secara garis besar mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel yang ada dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada hari ini yaitu mengidentifikasi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. • Guru memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *Open Ended.*	± 10 Menit
Kegiatan Inti:		
Open ended problems	• Guru menjelaskan sekilas tentang metode grafik. • Guru memberikan penjelasan tentang masalah yang harus dijawab siswa pada e-modul.	
Contructivism	• Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran agar anak terlibat secara aktif untuk dapat menemukan pemecahan masalah. • Siswa dapat belajar secara berkelompok ataupun secara individual.	
Exploration	• Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk melakukan pencarian jawaban dari	

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

	masalah yang diberikan pada e-modul	
Presentation	• Pada tahap ini anak dengan bantuan bimbingan guru membuat rangkuman berupa kesimpulan alternatif jawaban yang benar, hasil dari pemecahan masalah yang dipresentasikan kedepan kelas.	± 50 Menit
Kegiatan Penutup:		
• Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa diarahkan untuk mengerjakan " Kuis KB 1" dan "Evaluasi KB 1" • Guru memberi tahu dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru menutup pertemuan hari ini dengan mengucapkan salam.		± 20 Menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Penilaian Observasi

Penilaian Pengetahuan : Soal Evaluasi KB 2

Soal Evaluasi KB 2

1. Ali bin Abi Thalib adalah suami dari Fatimah Az-zahra. Umur fatimah 16 tahun lebih muda dari Ali. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 40 tahun. Berapakah masing-masing umur Ali dan Fatimah?
2. Dalam Surat Ar-Rahman terdapat ayat yang diulang sebanyak 31 kali, yaitu:

   فَبِاَيِّ اٰلَاۤءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبٰنِ

   Artinya : "maka nikmat tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?"

   Jika nilai p merupakan jumlah ayat yang diulang dalam surat Ar-Rahman tersebut, tentukan nilai x dan y dalam persamaan berikut :

   $px + 31y = 124$

   $40x + 20y = 120$

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KETIGA

Nama sekolah : MTS YPUI TERATAK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Sub Materi : Metode Substitusi
Alokasi Waktu : 2 JP (2 X 40 Menit)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.6.2 Membuat model matematika dari persamaan linear dua variabel 4.6.2 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara substitusi.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik dapat :

1. Peserta dididk mampu membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara substitusi.

D. Materi Pembelajaran

1. Metode substitusi

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Open Ended*

Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan tanya jawab

F. Sarana dan Sumber Belajar

Sarana : Smartphone/Komputer, spidol, dan papan tulis

Sumber Belajar :1.E-Modul Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan REpresentasi Matematis Siswa SMP/MTs.

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

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran *Open Ended*	**Deskripsi Kegiatan**	**Waktu**
Kegiatan Awal:		
	• Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a. • Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa. • Memberikan beberapa gambaran secara garis besar mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel yang ada dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada hari ini yaitu mengidentifikasi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. • Guru memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *Open Ended.*	± 10 Menit
Kegiatan Inti:		
Open ended problems	• Guru menjelaskan sekilas tentang metode substitusi. • Guru memberikan penjelasan tentang masalah yang harus dijawab siswa pada e-modul.	
Contructivism	• Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran agar anak terlibat secara aktif untuk dapat menemukan pemecahan masalah. • Siswa dapat belajar secara berkelompok ataupun secara individual.	
Exploration	• Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk melakukan pencarian jawaban dari	

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

	masalah yang diberikan pada e-modul.	
Presentation	• Pada tahap ini anak dengan bantuan bimbingan guru membuat rangkuman berupa kesimpulan alternatif jawaban yang benar, hasil dari pemecahan masalah yang dipresentasikan kedepan kelas.	± 50 Menit
Kegiatan Penutup:		
• Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa diarahkan untuk mengerjakan " Kuis KB 3" dan "Evaluasi KB 3" • Guru memberi tahu dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru menutup pertemuan hari ini dengan mengucapkan salam.		± 20 Menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Penilaian Observasi

Penilaian Pengetahuan : Soal Evaluasi KB 3

Soal Evaluasi KB 3

1. Saad dan Zubair melaksanakan shalat jumat bersama di masjid Al-Ikhlas. Tema Khotbah pada saat itu adalah sunnah-sunnah di hari jumat. Salah satunya adalah berwangi-wangian sebelum berangkat shalat jumat. Setelah shalat Saad membeli 1 farfum vanilla dan 2 parfum greentea seharga Rp. 100.000. ditoko yang sama Zubair membeli 2 parfum vanilla dan 1 parfum greentea seharga Rp. 95.000. berapakah harga jika membeli 3 parfum vanilla dan 2 parfum greentea?
2. Menjelang Ramadhan Thalha membelikan gamis dan khimar untuk ibunya. Harga 2 gamis dan 2 khimar adalah Rp. 360.000. sedangkan harga 1 gamis dan 2 khimar seharga Rp. 225.000. berapakah harga jika membeli 2 gamis dan 1 khimar?

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

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KEEMPAT

Nama sekolah : MTS YPUI TERATAK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Sub Materi : Metode Substitusi
Alokasi Waktu : 2 JP (2 X 40 Menit)

H. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

I. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.6.2 Membuat model matematika dari persamaan linear dua variabel 4.6.3 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara Eliminasi.

J. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik dapat :

1. Peserta dididk mampu membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara eliminasi.

K. Materi Pembelajaran

1. Metode eliminasi.

L. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Open Ended*

Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan tanya jawab

M. Sarana dan Sumber Belajar

Sarana : Smartphone/Komputer, spidol, dan papan tulis

Sumber Belajar :1.E-Modul Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan REpresentasi Matematis Siswa SMP/MTs.

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

N. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran *Open Ended*	**Deskripsi Kegiatan**	**Waktu**
Kegiatan Awal:		
	• Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a. • Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa. • Memberikan beberapa gambaran secara garis besar mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel yang ada dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada hari ini yaitu mengidentifikasi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. • Guru memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *Open Ended.*	± 10 Menit
Kegiatan Inti:		
Open ended problems	• Guru menjelaskan sekilas tentang metode eliminasi. • Guru memberikan penjelasan tentang masalah yang harus dijawab siswa pada e-modul.	
Contructivism	• Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran agar anak terlibat secara aktif untuk dapat menemukan pemecahan masalah. • Siswa dapat belajar secara berkelompok ataupun secara individual.	
Exploration	• Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk melakukan pencarian jawaban dari	

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

	masalah yang diberikan pada e-modul halaman	
Presentation	• Pada tahap ini anak dengan bantuan bimbingan guru membuat rangkuman berupa kesimpulan alternatif jawaban yang benar, hasil dari pemecahan masalah yang dipresentasikan kedepan kelas.	± 50 Menit
Kegiatan Penutup:		
• Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa diarahkan untuk mengerjakan " Kuis KB 4" dan "Evaluasi KB 4" • Guru memberi tahu dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru menutup pertemuan hari ini dengan mengucapkan salam.		± 20 Menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Penilaian Observasi

Penilaian Pengetahuan : Soal Evaluasi KB 4

Soal Evaluasi KB 4

1. Remaja mesjid Al-Ikhlas mengadakan pengajian Isra' Mi'raj. Panitia membeli kue putu dan kue cubit untuk para tamu. Harga 50 kue putu dan 20 kue cubit adalah Rp.90.000, sedangkan 20 kue putu dan 30 kue cubit harganya RP. 69.000. jadi berapakah harga masing-masing kue?
2. Pada tahun ke-5 kenabian kaum muslimin hijrah ke Habasyah untuk menghindari penindasan dari kaum Quraisy di Makkah. Hijrah ke Habasyah terdapat dua kali keberangkatan. Jumlah keseluruhan kaum muslim yang hijra ke Habasyah adalah 118 orang. Jika rombongan kedua 102 orang lebih banyak dari rombongan pertama, maka berapakah jumlah masing-masing setiap rombongan?

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

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

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KELIMA

Nama sekolah : MTS YPUI TERATAK
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Sub Materi : Metode Substitusi
Alokasi Waktu : 2 JP (2 X 40 Menit)

O. Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, 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 dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

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

P. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.6.2 Membuat model matematika dari persamaan linear dua variabel 4.6.3 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara Eliminasi.

Q. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan peserta didik dapat :

1. Peserta dididk mampu membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan cara eliminasi.

R. Materi Pembelajaran

1. Metode eliminasi.

S. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Open Ended*

Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan tanya jawab

T. Sarana dan Sumber Belajar

Sarana : Smartphone/Komputer, spidol, dan papan tulis

Sumber Belajar :1.E-Modul Menggunakan *Flip Pdf Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan REpresentasi Matematis Siswa SMP/MTs.

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

U. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah Pembelajaran *Open Ended*	**Deskripsi Kegiatan**	**Waktu**
Kegiatan Awal:		
	• Guru mengawali pembelajaran dengan salam dan mengajak siswa untuk berdo'a. • Guru menyiapkan kondisi siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan memeriksa kehadiran siswa. • Memberikan beberapa gambaran secara garis besar mengenai materi sistem persamaan linear dua variabel yang ada dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan materi yang akan diajarkan pada hari ini yaitu mengidentifikasi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. • Guru memberikan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan *Open Ended.*	± 10 Menit
Kegiatan Inti:		
Open ended problems	• Guru menjelaskan sekilas metode Gabungan. • Guru memberikan penjelasan tentang masalah yang harus dijawab siswa pada e-modul.	
Contructivism	• Guru mengkondisikan siswa ke dalam pembelajaran agar anak terlibat secara aktif untuk dapat menemukan pemecahan masalah. • Siswa dapat belajar secara berkelompok ataupun secara individual.	
Exploration	• Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk melakukan pencarian jawaban dari masalah yang diberikan pada e-modul halaman	

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

Presentation	• Pada tahap ini anak dengan bantuan bimbingan guru membuat rangkuman berupa kesimpulan alternatif jawaban yang benar, hasil dari pemecahan masalah yang dipresentasikan kedepan kelas.	± 50 Menit
Kegiatan Penutup:		
• Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. • Siswa diarahkan untuk mengerjakan " Kuis KB 5" dan "Evaluasi KB 5" • Guru memberi tahu dan meminta peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya • Guru menutup pertemuan hari ini dengan mengucapkan salam.		± 20 Menit

H. Penilaian

Penilaian Sikap : Penilaian Observasi

Penilaian Pengetahuan : Soal Evaluasi KB 5

Soal Evaluasi KB 5

1. Di TPA Al-Iman terdapat 40 anak-anak belajar mengaji. Jika anak yang mengaji Al-Qur'an 6 orang lebih banyak dari yang mengaji Iqra', berapakah masing-masing anak yang mengaji Al-Qur'an dan Iqra'?
2. Pak Hamzah membeli 2 peci hitam dan 1 peci putih seharga Rp. 149.000. pak Ali membeli 1 peci hitam dan 2 peci putih seharga Rp. 163.000. berapakah harga jika membeli 3 peci hitam dan 3 peci putih?

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

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

LAMPIRAN B 1

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN *E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Aspek	Komponen	Indikator	Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan
Kelayakan Kegrafikan	Ukuran *E-modul*	Kesesuaian ukuran *e-modul* dengan standar ISO	1	1
		Kesesuaian ukuran dengan materi isi *e-modul*	2	1
	Desain Kulit *E-modul*	Tata letak	3, 4	2
		Tipografi kulit *e-modul*	5, 6, 7	3
		Penggunaan huruf	8	1
	Desain Isi *E-modul*	Pencerminan isi *e-modul*	9,10	2
		Keharmonisan tata letak	11	1
		Kelengkapan tata letak	12,13	2
		Daya pemahaman tata letak	14	1
		Tipografi isi *e-modul*	15, 16	2
		Ilustrasi Isi	17, 18	2
Jumlah Pernyataan			**18**	**18**

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

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

LAMPIRAN B 2

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN *E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

No.	Komponen	Indikator	Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	1, 2, 3, 4, 5	5
		Keakuratan materi	6, 7, 8	3
		Materi pendukung pembelajaran	9, 10, 11, 12, 13	5
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	14, 15	2
		Penyajian pembelajaran	16, 17, 18	3
		Kelengkapan penyajian	19, 20, 21, 22, 23	5
3.	Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	24	1
		Kekomunikativan	25	1
		Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	26	1
4.	*Open Ended*	Kesesuaian dengan tahapan *open ended*	27, 28, 29, 30	4
Jumlah Pernyataan			**30**	**30**

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

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

LAMPIRAN B 3

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI KEISLAMAN *E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Komponen	Indikator	Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan
Integrasi Nilai Keislaman	Penulisan do'a	1, 2	2
	Ilustrasi visual dengan gambar-gambar yang islami	3,	1
	Penggunaan istilah yang bernuansa Islam	4, 5, 6	3
	Menggunakan aplikasi atau contoh-contoh bernuansa islam	7	1
Jumlah Pernyataan		**7**	**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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN B 4

KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

Kriteria *E-Modul* yang Baik	Pernyataan Nomor	Jumlah
Keberadaan Materi Pembelajaran	1	9
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
Kejelasan di Latihan	10	8
	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
Penggunaan Bahasa	18	5
	19	
	20	
	21	
	22	
Keberadaan Kegiatan *Open Ended*	23	4
	24	
	25	
	26	
Kaitan Contoh Soal dan Soal Latihan dengan Indikator Kemampuan Representasi Matematis	27	3
	28	
	29	
Kemudahaan Penggunaan	30	5
	31	
	32	
	33	
	34	
Keefisienan Penggunaan Waktu	35	2
	36	
Jumlah		**36**

UIN SUSKA RIAU

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

LAMPIRAN B 5

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS
SOAL TES INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS**
***OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK**
MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS
SISWA SMP/MTS

No.	Aspek yang diamati	Nomor Pertanyaan
1.	Soal harus mencakup ide pokok dari materi yang diteskan	1, 2, 3, 4, 5
2.	Soal tidak mengambil kalimat langsung dari buku atau catatan	6
3.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan sederhana	7
4.	Soal tidak mengandung penafsiran ganda	8, 9, 10
5	Soal tes disertai dengan kunci jawaban	11, 12, 13
Jumlah Butir		**13**

LAMPIRANC1

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
State Islamic Un

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL **MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN**
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

A. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda centang (√) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

B. Aspek Penilaian

Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

1 = Sangat Tidak Valid
2 = Tidak Valid
3 = Cukup Valid
4 = Valid
5 = Sangat Valid

Komponen	Indikator	Butir Pernyataan	Nomor Pernyataan	Nilai				
				1	2	3	4	5
Kelayakan Kegrafikan	Ukuran *E-modul*	Kesesuaian ukuran *e-modul* dengan standar ISO	1					✓
		Kesesuaian ukuran dengan materi isi *e-modul*	2					✓
	Desain Kulit *E-modul*	Tata letak	3					✓
			4					✓
		Tipografi kulit *e-modul*	5					✓
			6				✓	
			7					✓
		Penggunaan huruf	8				✓	
	Desain Isi *E-modul*	Pencerminan isi *e-modul*	9					✓
			10					✓
		Keharmonisan tata letak	11					✓
		Kelengkapan tata letak	12					✓
			13					✓
		Daya pemahaman tata letak	14					✓
		Tipografi isi *e-modul*	15					✓
			16					✓

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 ta

State Islamic Un

		Ilustrasi Isi	17					✓
			18					✓

e. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap formal instrumen angket uji validitas ahli teknologi pendidikan *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs		✓			

Keterangan:

A = Dapat dipergunakan tanpa revisi

B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang

D = Dapat dipergunakan dengan banyak revisi

E = Tidak dapat dipergunakan

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Komentar dan Saran:

1. Perbaiki tata letak pelaksanaan penelitian.
2. Kata waktu penggunaan tanda koma
3. Cermati lagi penyataan no. 8
4. Perbaiki penulisan untuk angket

Pekanbaru, 31 JULI 2023

Validator/Penilai

HAYATUN NUFUS, M.Pd

NIP. 198710312015032005

UIN SUSKA RIAU

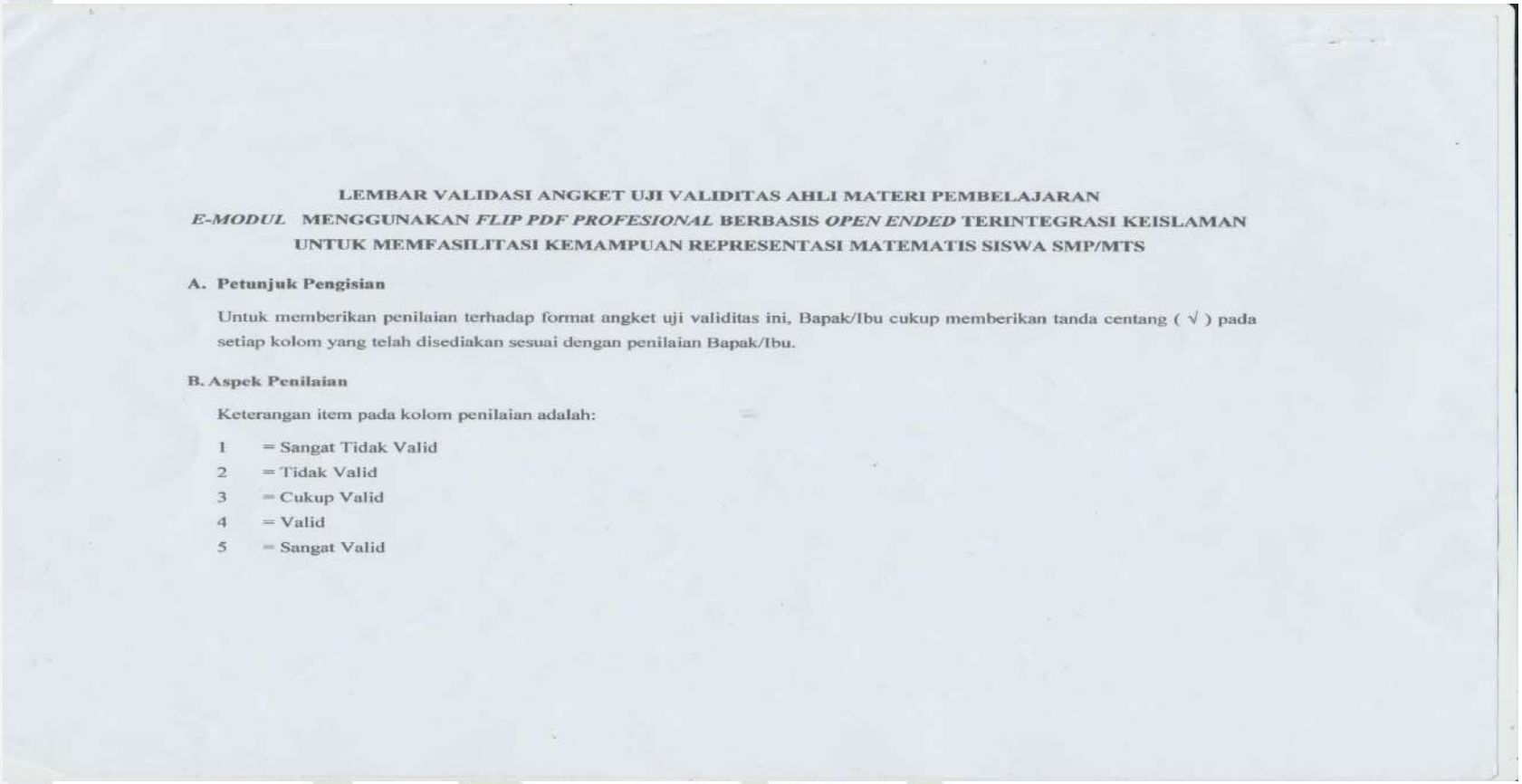
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 ta

State Islamic Un

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
State Islamic Un

LAMPIRAN C2



LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN**
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

A. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda centang (√) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

B. Aspek Penilaian

Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

1 = Sangat Tidak Valid
2 = Tidak Valid
3 = Cukup Valid
4 = Valid
5 = Sangat Valid

No	Aspek	Komponen	Indikator	Nomor Pernyataan	Nilai				
					1	2	3	4	5
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi dengan KI dan KD	Kelengkapan materi	1					✓
			Keluasan materi	2					✓
				3					✓
			Kedalaman materi	4					✓
				5					✓
		Keakuratan materi	Akurasi konsep dan definisi	6					✓
			Akurasi prinsip	7					✓
			Akurasi prosedur	8					✓
		Materi pendukung pembelajaran	Kesesuaiannya dengan perkembangan ilmu dan teknologi	9					✓
			Keterkinian fitur, contoh, dan rujukan	10					✓
			Penalaran	11					✓
			Keterkaitan antar-konsep	12	✓				

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 ta

State Islamic Un

			Komunikasi	13			✓			
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	Sistematikan penyajian	14					✓	
			Keruntutan penyajian	15					✓	
		Penyajian pembelajaran	Berpusat pada siswa	16					✓	
			Mengembangkan keterampilan proses	17					✓	
			Variasi penyajian	18					✓	
		Kelengkapan penyajian	Bagian pendahuluan	19			✓			
			Bagian isi	20				✓		
				21					✓	
			Bagian penyudah	22				✓		
				23					✓	
3.	Kelayakan Bahasa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual	24				✓	✓	
		Kekomunikativan	Keterbacaan pesan	25					✓	
		Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	Keruntutan dan keterpaduan antar bab dan antar-paragraf	26				✓		

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 ta

State Islamic Un

4.	*Open Ended*	Kesesuaian dengan tahapan *open ended*	*Open ended problems*	27				✓	✓
			Contructivism	28				✓	
			Exploration	29				✓	
			Presentation	30					✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap formal instrumen angket uji validitas ahli materi pendidikan *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs		✓			

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 ta

State Islamic Un

Keterangan:

A = Dapat dipergunakan tanpa revisi
B = Dapat dipergunakan dengan sedikit revisi
C = Dapat dipergunakan dengan revisi sedang
D = Dapat dipergunakan dengan banyak revisi
E = Tidak dapat dipergunakan

Komentar dan Saran:

1. Rapikan penulisan tabel.
2. Perbaiki kekurangan lainnya.
3. Teliti lagi penyajian no. 12, 13, bandingkan dengan aslinya.
4. Teliti lagi penyajian no. 19, koreksi yg email yg diterima. Begitupun yg no 20.
5. Perhatikan penggunaan tanda baca.
6. Perbaiki poin kelengkapan A, B, C, D, E yg dalam bentuk tabel agar lebih mudah dipahami (Beserta kelengkapan poinnya 1, 2, 3, 4, 5).

Pekanbaru, 31 Juli 2023
Validator/Penilai

HAYATUN NUFUS, M.Pd

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 ta

State Islamic Un

LAMPIRAN C3

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI KEISLAMAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN**
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

A. Petunjuk Pengisian

Untuk memberikan penilaian terhadap format angket uji validitas ini, Bapak/Ibu cukup memberikan tanda centang (√) pada setiap kolom yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.

B. Aspek Penilaian

Keterangan item pada kolom penilaian adalah:

1 = Sangat Tidak Valid
2 = Tidak Valid
3 = Cukup Valid
4 = Valid
5 = Sangat Valid

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

Komponen	Indikator	Pernyataan	Penilaian				
			1	2	3	4	5
Integrasi Nilai Keislaman	Penulisan do'a	*E-modul* ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a sebelum pelajaran dimulai.					✓
		E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a setelah pelajaran selesai.					✓
	Ilustrasi visual dengan gambar-gambar yang islami	Gambar yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
	Penggunaan istilah yang bernuansa Islam	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
		Istilah nama orang dan benda dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
		Penggunaan istilah peristiwa/kegiatan yang bernuansa Islam mudah dipahami.				✓	
	Menggunakan aplikasi atau contoh-contoh bernuansa Islam	Soal cerita pada *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C. Penilaian Secara Umum

No.	Uraian	A	B	C	D	E
1.	Penilaian secara umum terhadap format instrumen angket uji validitas ahli materi keislaman *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs		✓			

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Komentar dan Saran:

1. Perbaiki penulisan istilah asing : e-modul
2. Perbaiki penyataan no 5 : "Isten" → "isteri" atau "keistimewaan"

Pekanbaru, 31 JULI 2023

Validator/Penilai

HAYATUN NUFUS, M.Pd

NIP. 198710312015032005

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 ta

State Islamic Un

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 c

yarif Kasim Riau

LAMPIRAN C 4

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS *E-MODUL*

Identitas Validator

Nama : HAYATUN NUFUS, M.Pd.

NIP/NIDN. : 198710312015032005 / 0310870 1

Asal Instansi : UIN SUSKA RIAU

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu dapat menentukan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.
2. Makna skor penilaian yaitu:
   - Skor 5 (Sangat Baik)
   - Skor 4 (Baik)
   - Skor 3 (Netral atau Ragu-ragu)
   - Skor 2 (Tidak Baik)
   - Skor 1 (Sangat Tidak Baik)
3. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu untuk menuliskan identitas Bapak/Ibu secara lengkap.

Penilaian terhadap Angket Praktikalitas

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian setiap pernyataan dengan kriteria *E-modul* yang baik				✓	
2	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan EBIYD (Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan).					✓
3	Ketepatan penggunaan bahasa sesuai dengan tingkat usia siswa SMP/MTs.					✓
4	Ketepatan penggunaan bahasa sehingga tidak bermakna ganda atau ambigu.					✓
5	Kejelasan bunyi pernyataaan yang tidak					✓

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

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
	menuntut siswa untuk mengingat hal yang telah lama atau terlupakan..					
6	Kesesuaian jumlah item pernyataan dengan tingkat usia siswa SMP/MTs					✓
7	Keruntutan bunyi pernyataan yang dimulai dari pernyataan umum ke pernyataan spesifik.					✓
8	Kemenarikan tampilan fisik angket				✓	

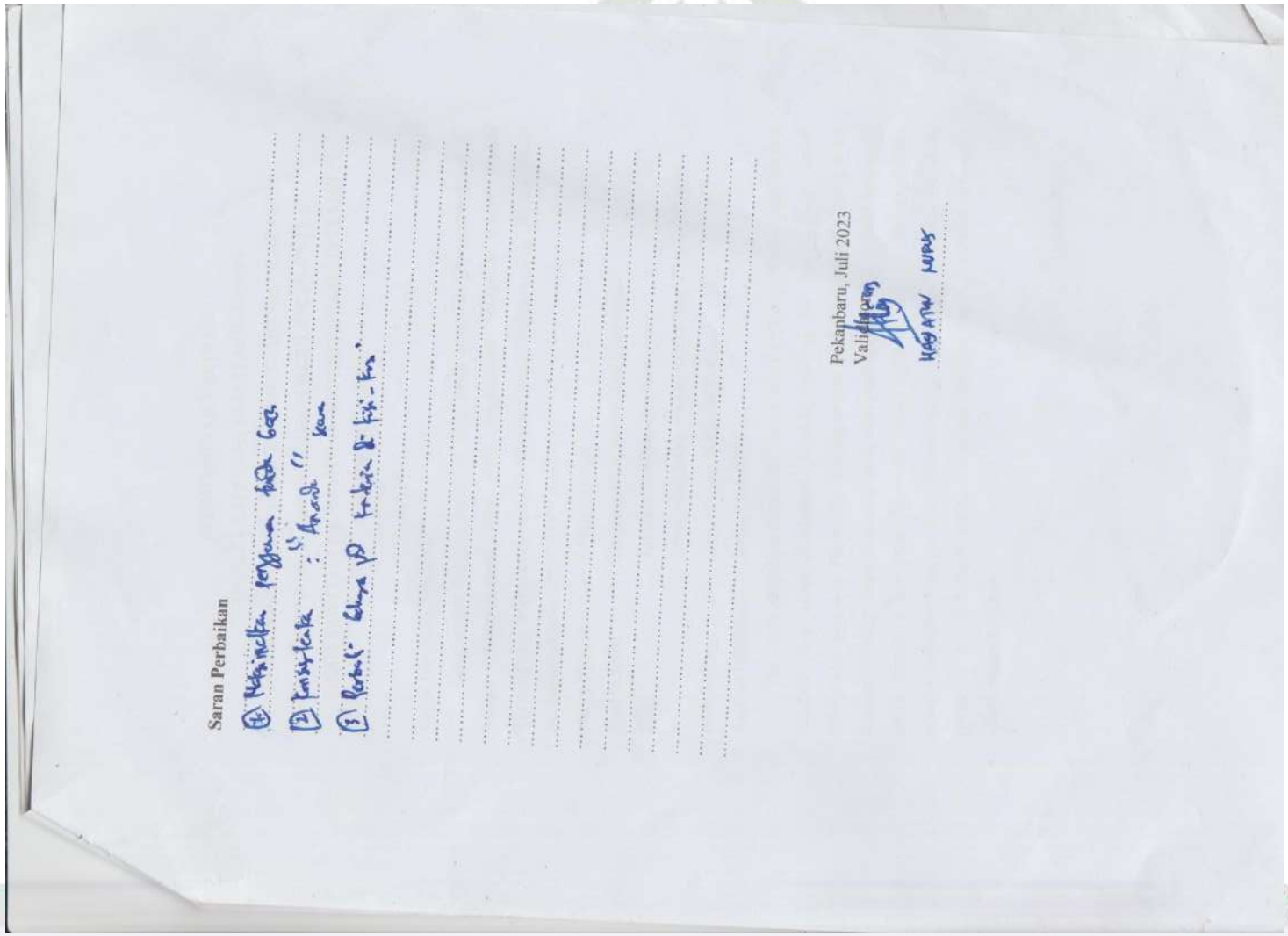
Kesimpulan secara umum tentang angket praktikalitas

Mohon berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu pilihan penilaian yang paling tepat dan sesuai dengan apa yang dirasakan dan diamati.

Kesimpulan secara Umum	Penilaian
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 komentar dan saran untuk perbaikan angket ini secara tertulis pada tempat yang telah disediakan. Bapak/Ibu juga dapat memberikan catatan 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 terimakasih.

ultan Syarif Kasim Riau



Saran Perbaikan

Pekanbaru, Juli 2023

Validator

© Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak ci

Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN D1

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**

Nama Validator : Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd.
Instansi/Lembaga : UIN SUSKA Riau
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian *e-modul* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-*modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian. untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

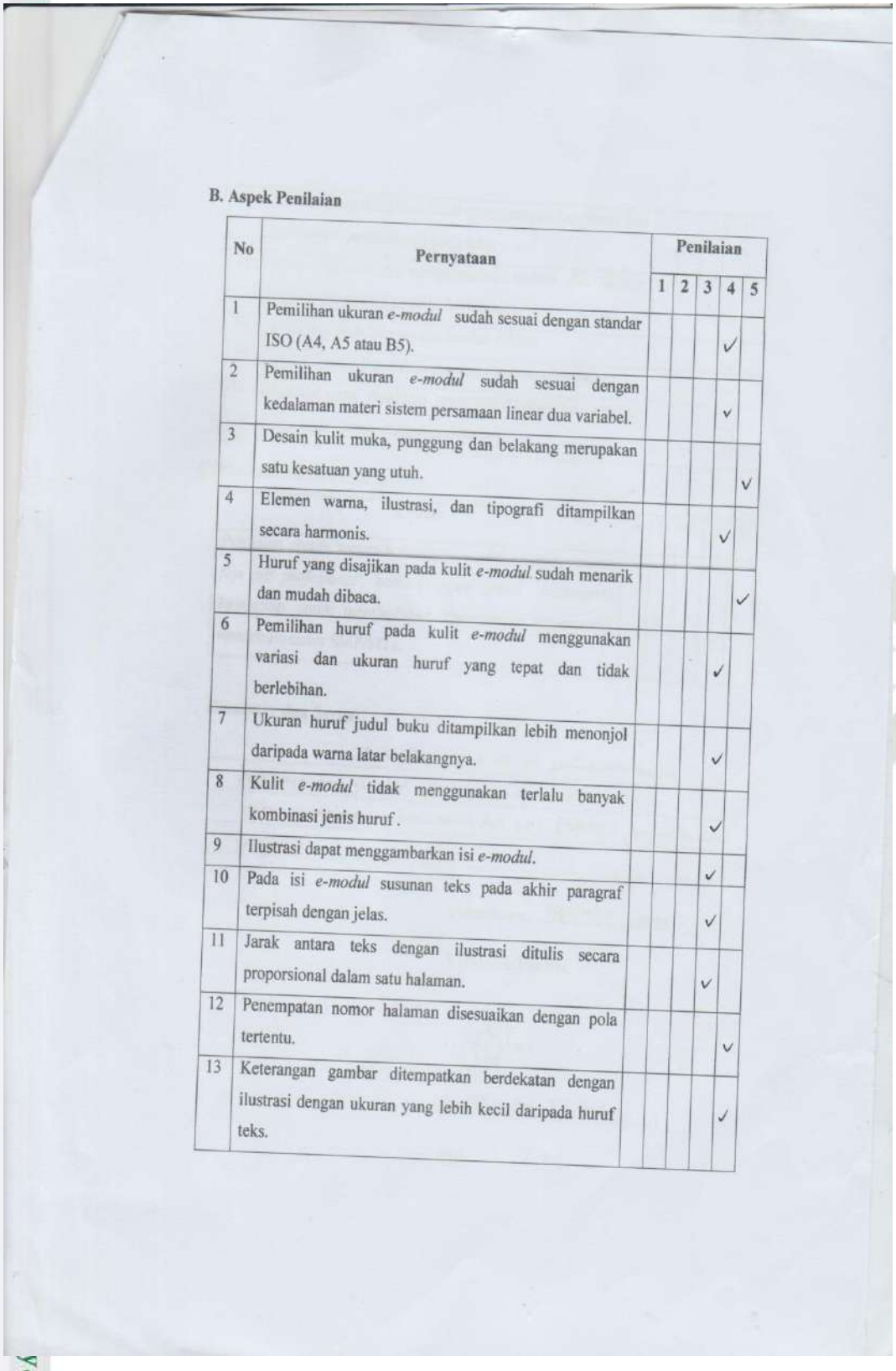
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

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.



B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan standar ISO (A4, A5 atau B5).				✓	
2	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan kedalaman materi sistem persamaan linear dua variabel.				✓	
3	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.					✓
4	Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis.				✓	
5	Huruf yang disajikan pada kulit *e-modul* sudah menarik dan mudah dibaca.					✓
6	Pemilihan huruf pada kulit *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.				✓	
7	Ukuran huruf judul buku ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.				✓	
8	Kulit *e-modul* tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf .				✓	
9	Ilustrasi dapat menggambarkan isi *e-modul*.				✓	
10	Pada isi *e-modul* susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.				✓	
11	Jarak antara teks dengan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.				✓	
12	Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tertentu.					✓
13	Keterangan gambar ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran yang lebih kecil daripada huruf teks.				✓	

Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

14	Ilutrasi yang disajikan tidak mengganggu kejelasan dan penyampaian informasi pada teks.				✓	
15	Pada isi *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.				✓	
16	Tipografi pada isi *e-modul* mudah dibaca.				✓	
17	Ilustrasi yang digunakan mampu memperjelas materi.				✓	
18	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai dengan realitanya.				✓	

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.		✓			

Komentar dan Saran:

Soal dlm modul ini pd pembahasan belum
sebaiknya menggunakan pendekatan open ended
- Harus memahami antara modul dgn LKS (LKPD) jangan salah
pengertian

Pekanbaru, September **2023**

Validator/Penilai,

(Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd)

NIP.

Sultan Syarif Kasim 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.

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**

Nama Validator	: Ramon Muhandar, M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau
Judul Penelitian	: *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program	: Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti	: Elmaya Lestari
Pembimbing	: Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian *e-modul* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-*modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian. untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

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.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan standar ISO (A4, A5 atau B5).					✓
2	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan kedalaman materi sistem persamaan linear dua variabel.				✓	
3	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.				✓	
4	Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis.				✓	
5	Huruf yang disajikan pada kulit *e-modul* sudah menarik dan mudah dibaca.				✓	
6	Pemilihan huruf pada kulit *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.				✓	
7	Ukuran huruf judul buku ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.				✓	
8	Kulit *e-modul* tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf .					✓
9	Ilustrasi dapat menggambarkan isi *e-modul*.				✓	
10	Pada isi *e-modul* susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.				✓	
11	Jarak antara teks dengan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.				✓	
12	Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tertentu.				✓	
13	Keterangan gambar ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran yang lebih kecil daripada huruf teks.				✓	

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.

14	Ilutrasi yang disajikan tidak mengganggu kejelasan dan penyampaian informasi pada teks.			✓		
15	Pada isi *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.				✓	
16	Tipografi pada isi *e-modul* mudah dibaca.				✓	
17	Ilustrasi yang digunakan mampu memperjelas materi.			✓		
18	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai dengan realitanya.			✓		

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.		✓			

Komentar dan Saran:

- Disetiap Materi ada Uji materi serta Uji Contoh soal.
- Soal Evaluasi sebaiknya menakup Elektronik
- Soal latihan sebaiknya memenuhi indikator pembelajaran

- Ada google form Utk tempat siswa memberikan feedback
- tambahkan Indikator keislaman pada Deskripsi Modul

Pekanbaru, ... 2023

Validator/Penilai,

(Ramon Muhandar, M.Pd)

NIP.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Sultan Syarif Kasim Riau

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**

Nama Validator : Munawir, M.Pd
Instansi/Lembaga : BK FKIP UNRI
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian *e-modul* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian e-*modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian. untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan standar ISO (A4, A5 atau B5).					✓
2	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan kedalaman materi sistem persamaan linear dua variabel.					✓
3	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.					✓
4	Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis.					✓
5	Huruf yang disajikan pada kulit *e-modul* sudah menarik dan mudah dibaca.					✓
6	Pemilihan huruf pada kulit *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.					✓
7	Ukuran huruf judul buku ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.					✓
8	Kulit *e-modul* tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf .					✓
9	Ilustrasi dapat menggambarkan isi *e-modul*.					✓
10	Pada isi *e-modul* susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.					✓
11	Jarak antara teks dengan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.					✓
12	Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tertentu.					✓
13	Keterangan gambar ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran yang lebih kecil daripada huruf teks.					✓

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

14	Ilutrasi yang disajikan tidak mengganggu kejelasan dan penyampaian informasi pada teks.					✓
15	Pada isi *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.					✓
16	Tipografi pada isi *e-modul* mudah dibaca.					✓
17	Ilustrasi yang digunakan mampu memperjelas materi.					✓
18	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai dengan realitanya.					✓

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.	✓				

Komentar dan Saran:

Sebaiknya gambar disertakan gambar dicetak dari mana

Pekanbaru,..... 2023

Validator/Penilai,

(....Munasir, M.Pd....)

NIP.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

© Ha

Itan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN D2

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PENDIDIKAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**

Nama Validator : Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd
Instansi/Lembaga : UIN SUSKA Riau
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian *e-modul* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul* . Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian *e-modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian. untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat semua materi sistem persamaan linear dua variabel yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.				✓	
2	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.				✓	
3	Contoh dan latihan soal di dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.				✓	
4	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat penjelasan terkait definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.				✓	
5	Materi yang disajikan dalam *e-modul* memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.			✓		
6	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.				✓	
7	Prinsip-prinsip yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.				✓	
8	Prosedur yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.				✓	
9	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat dalam *e-modul* sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan				✓	

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

	teknologi.					
10	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan dalam *e-modul* sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.				✓	
11	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mendorong siswa untuk membuat kesimpulan yang sahih (*valid*).				✓	
12	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menjawab dan memodelkan situasi atau masalah.				✓	
13	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan grafik.				✓	
14	Setiap bab dalam *e-modul* sudah memuat pendahulu dan isi.				✓	
15	Keruntutan penyajian dalam *e-modul* sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).				✓	
16	Penyajian materi dalam *e-modul* bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada siswa).				✓	
17	Penyajian dan pembahasan dalam *e-modul* lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.				✓	
18	Penyajian materi didukung oleh ilustrasi (gambar/ foto/ video) yang tepat.					
19	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penggunaan *e-modul*, dan penjelasan mengenai simbol-simbol pada *e-modul*.				✓	

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

20	Bagian isi dalam *e-modul* berisi definisi, contoh, soal latihan dan rangkuman.				✓	
21	Gambar dan ilustrasi secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi sistem persamaan linear dua variabel, sehingga lebih mudah dipahami siswa pada bagian isi *e-modul*.				✓	
22	Pada akhir e-modul memuat daftar pustaka, glosarium, dan jawaban kegiatan belajar sebelumnya.				✓	
23	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.				✓	
24	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinasi, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.				✓	
25	Pesan yang disampaikan dalam *e-modul* disajikan secara jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari *e-modul* secara tuntas.				✓	
26	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada *e-modul* sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragrap satu dengan yang lain).				✓	
27	*E-modul* sudah menyajikan suatu masalah yang bersifat terbuka (*Open ended problems*).				✓	
28	Dalam *e-modul* ini siswa sudah dibimbing untuk menemukan konsep sendiri dari menemukan jawaban dari masalah yang disajikan (*Contructivism*).				✓	
29	Dalam *e-modul* siswa sudah diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian (*Exploration).*				✓	
30	Dalam *e-modul* sudah terdapat kegiatan yang akan digunakan siswa untuk menjelaskan apa yang telah				✓	

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

	dipahami dari yang sudah dipelajari (*Presentation).*					

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.		✓			

Komentar dan Saran:

- soal dan contoh soal yg disajikan belum sepenuhnya berbasis open - ended. Lebih banyak soal soal & contohnya merupakan bentuk soal biasa !.

Pekanbaru, September 2023
Validator/Penilai

Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd.

NIP.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PENDIDIKAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**

Nama Validator : ISRA HIDAYATI, M.Pd
Instansi/Lembaga : SMA NEGERI 1 RUMBIO JAYA
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian *e-modul* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul* . Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian *e-modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian. untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat semua materi sistem persamaan linear dua variabel yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.					✓
2	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.					✓
3	Contoh dan latihan soal di dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.					✓
4	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat penjelasan terkait definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.					✓
5	Materi yang disajikan dalam *e-modul* memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.				✓	
6	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.				✓	
7	Prinsip-prinsip yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.					✓
8	Prosedur yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.					✓
9	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat dalam *e-modul* sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan					✓

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.

	teknologi.					
10	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan dalam *e-modul* sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.					✓
11	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mendorong siswa untuk membuat kesimpulan yang sahih (*valid*).					✓
12	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menjawab dan memodelkan situasi atau masalah.					✓
13	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan grafik.					✓
14	Setiap bab dalam *e-modul* sudah memuat pendahulu dan isi.					✓
15	Keruntutan penyajian dalam *e-modul* sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).					✓
16	Penyajian materi dalam *e-modul* bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada siswa).					✓
17	Penyajian dan pembahasan dalam *e-modul* lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.					✓
18	Penyajian materi didukung oleh ilustrasi (gambar/ foto/ video) yang tepat.					✓
19	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penggunaan *e-modul*, dan penjelasan mengenai simbol-simbol pada *e-modul*.					✓

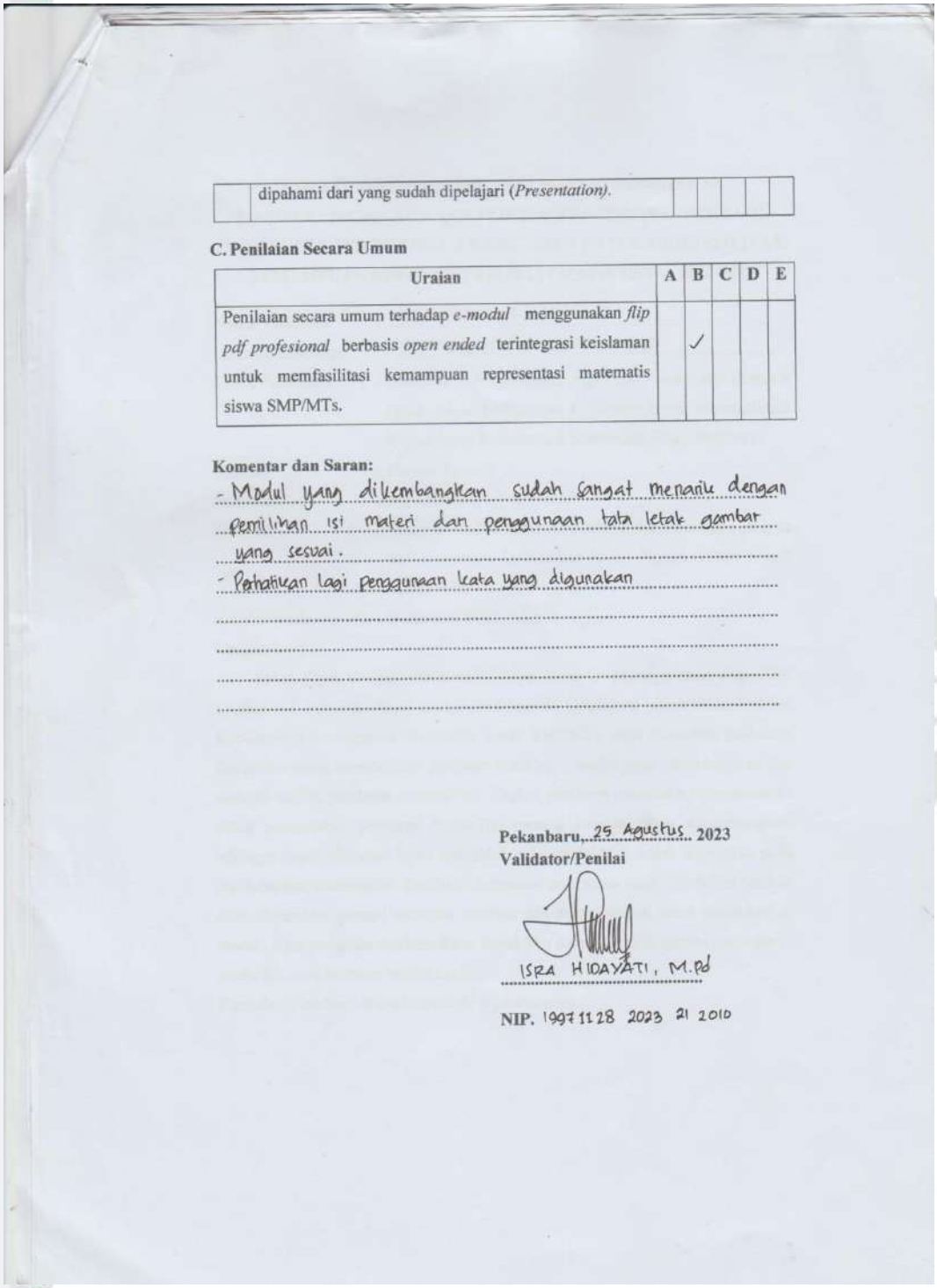
Sultan Syarif Kasim Riau

© 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.

20	Bagian isi dalam *e-modul* berisi definisi, contoh, soal latihan dan rangkuman.					✓
21	Gambar dan ilustrasi secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi sistem persamaan linear dua variabel, sehingga lebih mudah dipahami siswa pada bagian isi *e-modul*.					✓
22	Pada akhir e-modul memuat daftar pustaka, glosarium, dan jawaban kegiatan belajar sebelumnya.					✓
23	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.					✓
24	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinasi, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.				✓	
25	Pesan yang disampaikan dalam *e-modul* disajikan secara jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari *e-modul* secara tuntas.				✓	
26	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada *e-modul* sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragrap satu dengan yang lain).					✓
27	*E-modul* sudah menyajikan suatu masalah yang bersifat terbuka (*Open ended problems*).					✓
28	Dalam *e-modul* ini siswa sudah dibimbing untuk menemukan konsep sendiri dari menemukan jawaban dari masalah yang disajikan (*Contructivism*).				✓	
29	Dalam *e-modul* siswa sudah diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian (*Exploration*).					✓
30	Dalam *e-modul* sudah terdapat kegiatan yang akan digunakan siswa untuk menjelaskan apa yang telah					✓

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.



	dipahami dari yang sudah dipelajari (*Presentation*).					

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.		✓			

Komentar dan Saran:

- Modul yang dikembangkan sudah sangat menarik dengan pemilihan isi materi dan penggunaan tata letak gambar yang sesuai.
- Perhatikan lagi penggunaan kata yang digunakan

Pekanbaru, 25 Agustus **2023**
Validator/Penilai

ISRA HIDAYATI, M.Pd

NIP. 19971128 2023 21 2010

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.

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PENDIDIKAN
***E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**

Nama Validator	: RAHMI FITRIA, M.Pd
Instansi/Lembaga	: MTs PP DARUL FATAH
Judul Penelitian	: *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Peneliti	: Elmaya Lestari
Pembimbing	: Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi	: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian *e-modul* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul* . Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian *e-modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian. untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

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.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat semua materi sistem persamaan linear dua variabel yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.				✓	
2	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.				✓	
3	Contoh dan latihan soal di dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.				✓	
4	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat penjelasan terkait definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.				✓	
5	Materi yang disajikan dalam *e-modul* memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.			✓		
6	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.				✓	
7	Prinsip-prinsip yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.				✓	
8	Prosedur yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.				✓	
9	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat dalam *e-modul* sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan		✓		✓	

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.

	teknologi.						
10	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan dalam *e-modul* sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.				✓		
11	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang mendorong siswa untuk membuat kesimpulan yang sahih (*valid*).				✓		
12	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menjawab dan memodelkan situasi atau masalah.				✓		
13	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan grafik.				✓		
14	Setiap bab dalam *e-modul* sudah memuat pendahulu dan isi.				✓		
15	Keruntutan penyajian dalam *e-modul* sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).				✓		
16	Penyajian materi dalam *e-modul* bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada siswa).				✓		
17	Penyajian dan pembahasan dalam *e-modul* lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.				✓		
18	Penyajian materi didukung oleh ilustrasi (gambar/ foto/ video) yang tepat.				✓		
19	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penggunaan *e-modul*, dan penjelasan mengenai simbol-simbol pada *e-modul*.				✓		

Sultan Syarif Kasim Riau

20	Bagian isi dalam *e-modul* berisi definisi, contoh, soal latihan dan rangkuman.			✓		
21	Gambar dan ilustrasi secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi sistem persamaan linear dua variabel, sehingga lebih mudah dipahami siswa pada bagian isi *e-modul*.				✓	
22	Pada akhir e-modul memuat daftar pustaka, glosarium, dan jawaban kegiatan belajar sebelumnya.				✓	
23	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.				✓	
24	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinasi, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.				✓	
25	Pesan yang disampaikan dalam *e-modul* disajikan secara jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari *e-modul* secara tuntas.				✓	
26	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada *e-modul* sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragrap satu dengan yang lain).				✓	
27	*E-modul* sudah menyajikan suatu masalah yang bersifat terbuka (*Open ended problems*).				✓	
28	Dalam *e-modul* ini siswa sudah dibimbing untuk menemukan konsep sendiri dari menemukan jawaban dari masalah yang disajikan (*Contructivism*).				✓	
29	Dalam *e-modul* siswa sudah diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian (*Exploration*).				✓	
30	Dalam *e-modul* sudah terdapat kegiatan yang akan digunakan siswa untuk menjelaskan apa yang telah				✓	

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

	dipahami dari yang sudah dipelajari (*Presentation*).					

C. Penilaian Secara Umum

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.		✓			

Komentar dan Saran:

Pada dasarnya modul sudah bagus, tetapi ada beberapa hal yang harus diperbaiki, diantaranya:
- contoh soal dan penyelesaian pada setiap metode dibuat dan dijelaskan!
- perhatikan preposisi pada ejaan!

Pekanbaru,..... 2023
Validator/Penilai

RAHMI FITRIA, M.Pd.

NIP. 19920404 202321 2 003

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

LAMPIRAN D3

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI KEISLAMAN
E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama Validator : Dr. Zuhri, M.Ag
Instansi/Lembaga : FTK UIN Suska Riau
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian *e-modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

© 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.

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian.

Untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

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.

B. Aspek Penelitian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a sebelum pelajaran dimulai.			✓		
2.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a setelah pelajaran selesai.				✓	
3.	Gambar yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.			✓		
4.	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.			✓		
5.	Nama orang dan benda dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.				✓	
6.	Penggunaan istilah peristiwa/kegiatan yang bernuansa islami mudah dipahami.			✓		
7.	Soal cerita pada *e-modul* mengandung nilai keislaman.			✓		

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.

C. **Penilaian Secara Umum**

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.			✓		

Komentar dan Saran:

- modul sudah cukup bagus isinya.
- pada setiap gambar / awal bahasan diberi kapsi kata atau kalimat singkat.
- kalah kapsi tulisan dan inperatif di perbaiki agar lebih menarik.

Pekanbaru, 25 Agustus 2023

Validator/Penilai,

Dr. Zulhiy, M.Ag

NIP. 19721016 199903 1003

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.

Sultan Syarif Kasim Riau

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI KEISLAMAN
E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama Validator : Ramon Muhandar, M.Pd
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian *e-modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian.

Untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

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.

B. Aspek Penelitian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a sebelum pelajaran dimulai.					✓
2.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a setelah pelajaran selesai.					✓
3.	Gambar yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
5.	Nama orang dan benda dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
6.	Penggunaan istilah peristiwa/kegiatan yang bernuansa islami mudah dipahami.					✓
7.	Soal cerita pada *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓

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.

C. **Penilaian Secara Umum**

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.		✓			

Komentar dan Saran:

~~Lengkapi~~ harus jelas Indikator keislamannya.

Pekanbaru,..... 2023

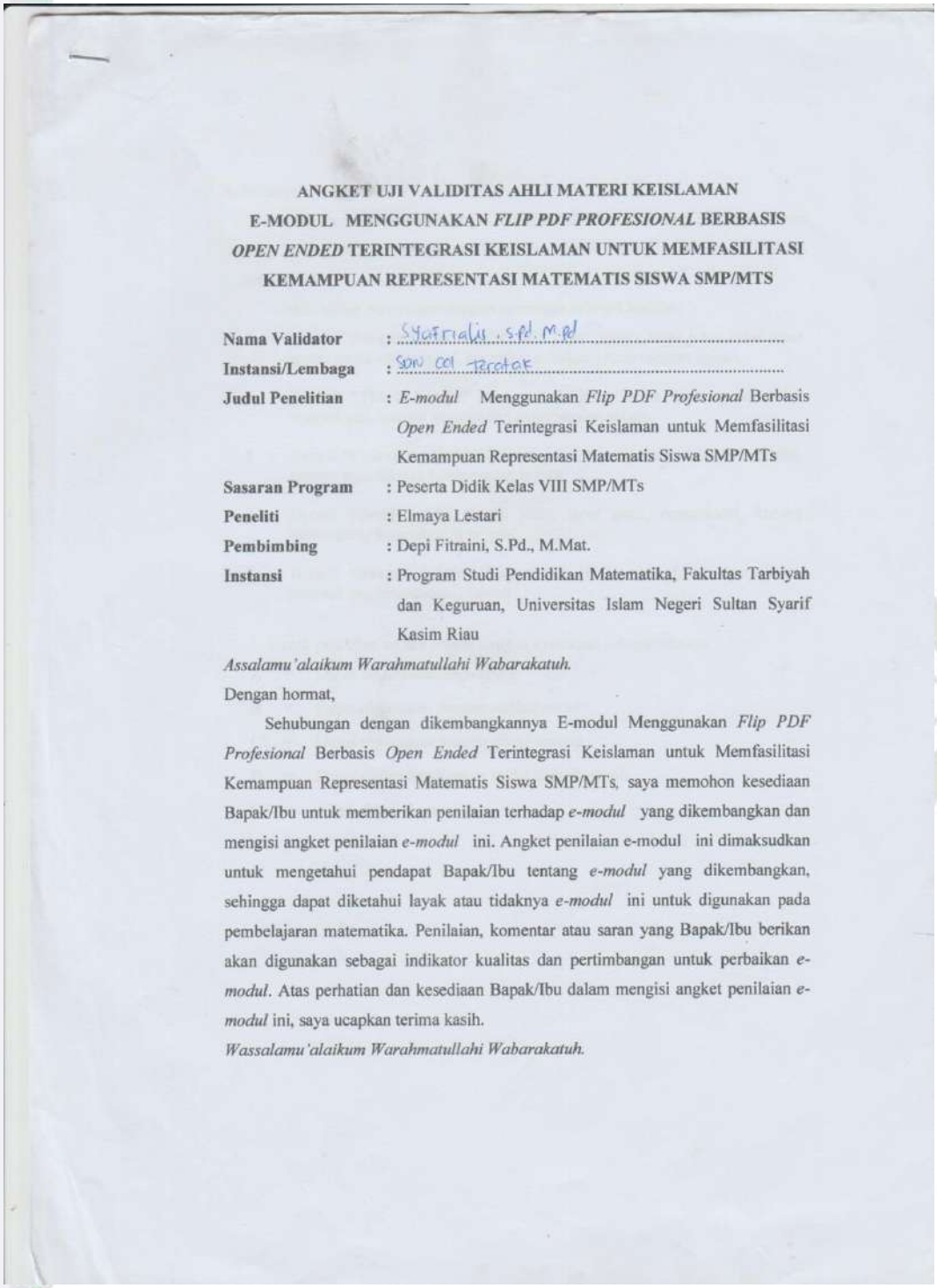
Validator/Penilai,

Ramon Mulyadi, M.Pd.

NIP.

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.



ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI KEISLAMAN
E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama Validator : Syafrialis, S.Pd. M.Pd
Instansi/Lembaga : SDN 001 Tarotak
Judul Penelitian : *E-modul* Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *e-modul* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian *e-modul* ini. Angket penilaian e-modul ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *e-modul* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *e-modul* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *e-modul*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian *e-modul* ini, saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian.

Untuk setiap pernyataan dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Setuju"** bila Tidak Setuju, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Setuju"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Setuju"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Untuk penilaian secara umum dengan ketentuan sebagai berikut:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi

C = Dapat digunakan dengan revisi sedang

D = Dapat digunakan dengan revisi banyak sekali

E = Tidak dapat digunakan

Sultan Syarif Kasim Riau

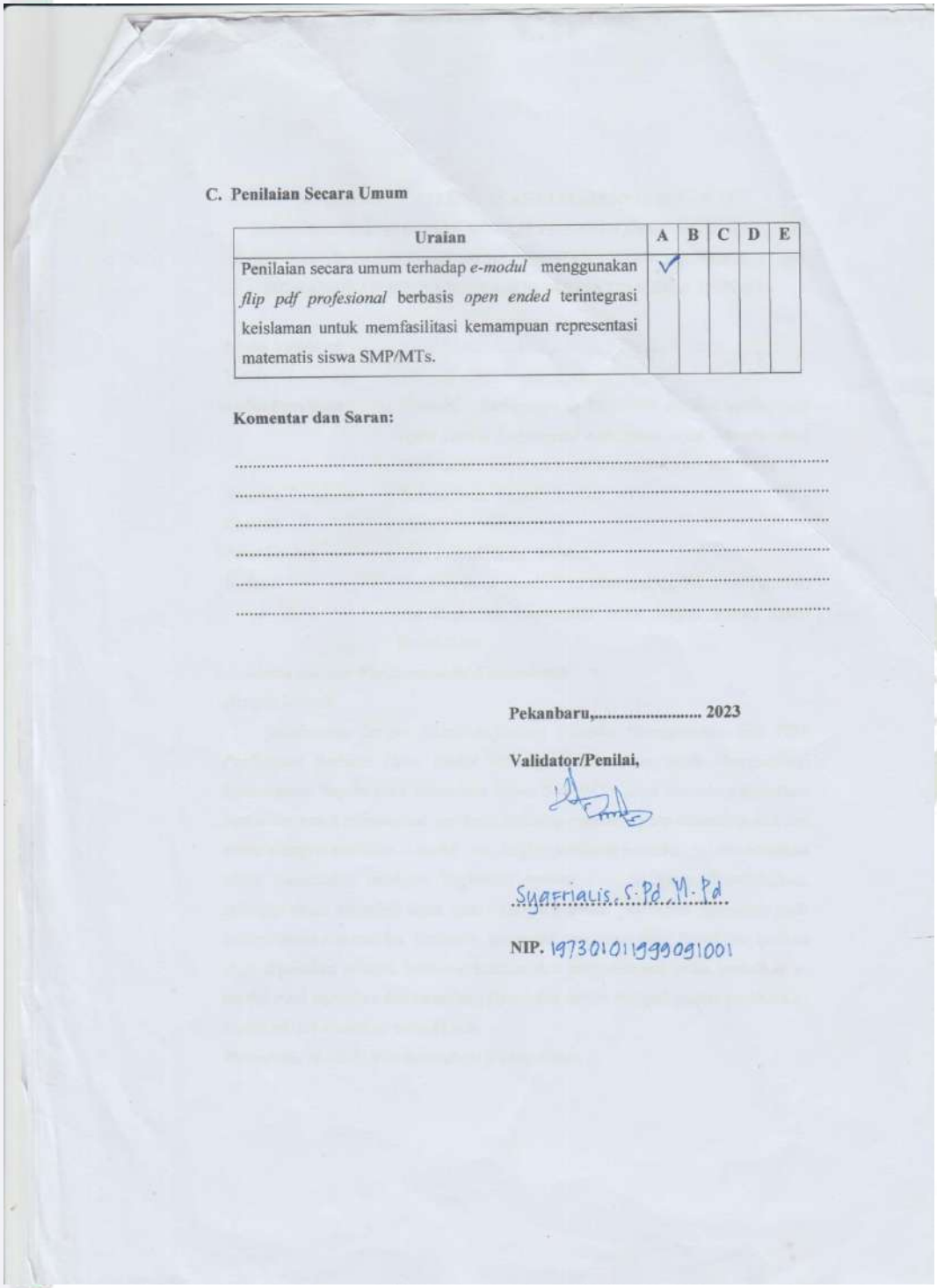
© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan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

B. Aspek Penelitian

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a sebelum pelajaran dimulai.					✓
2.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a setelah pelajaran selesai.					✓
3.	Gambar yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
4.	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.				✓	
5.	Nama orang dan benda dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓
6.	Penggunaan istilah peristiwa/kegiatan yang bernuansa islami mudah dipahami.					✓
7.	Soal cerita pada *e-modul* mengandung nilai keislaman.					✓

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.



C. **Penilaian Secara Umum**

Uraian	A	B	C	D	E
Penilaian secara umum terhadap *e-modul* menggunakan *flip pdf profesional* berbasis *open ended* terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs.	✓				

Komentar dan Saran:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru,..... 2023

Validator/Penilai,

Syafrialis, S.Pd. M.Pd

NIP. 197301011999091001

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 D4

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS *E-MODUL* MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTs

Nama : SHALSA HILDA SARI
Kelas : VIII
Asal Sekolah : MTS YPUI TEMAK

A. Petunjuk Umum

1. Isilah instrumen angket ini dengan jujur, karena ini tidak mempengaruhi nilai Ananda.
2. Sebelum mengisi angket ini, pastikan Ananda telah membaca dan menggunakan *E-modul* yang diberikan.
3. Tulislah terlebih dahulu identitas Ananda pada tempat yang telah disediakan.
4. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Ananda memilih jawaban.
5. Jika ada yang tidak Ananda mengerti, bertanyalah pada Guru atau Peneliti.

B. Petunjuk Penilaian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Ananda untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Skor 1 : Jika **"sangat tidak setuju"** terhadap pernyataan yang sedang dinilai
Skor 2 : Jika **"tidak setuju"** terhadap pernyataan yang sedang dinilai.
Skor 3 : Jika **"netral atau ragu-ragu"** terhadap pernyataan yang sedang dinilai.
Skor 4 : Jika **"setuju"** terhadap pernyataan yang sedang dinilai.
Skor 5 : Jika **"sangat setuju"** terhadap pernyataan yang sedang dinilai.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
Perpustakaan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

©

C. **Aspek Penilaian**

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Uraian materi pelajaran pada *E-modul* disajikan secara lengkap dan terurut.					✓
2	Materi pelajaran pada *E-modul* memiliki kaitan dengan materi pada pelajaran-pelajaran lainnya.					✓
3	Materi pelajaran pada *E-modul* disajikan secara menarik dan dapat memotivasi saya untuk belajar.					✓
4	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengkomunikasikan ide, perasaan dan informasi kepada orang lain.				✓	
5	Penyajian pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengembangkan pemahaman saya dalam memahami materi pelajaran.			✓		
6	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* ada kaitannya dengan fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari.					✓
7	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* mendorong saya untuk menghargai setiap perbedaan.					✓
8	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* memuat ide-ide baru yang belum pernah saya ketahui.					✓
9	Contoh-contoh pada *E-modul* sesuai dengan pengalaman sehari-hari saya.				✓	
10	Kegiatan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengolah informasi penting yang ada dalam *E-modul*.				✓	

Sultan Syarif Kasim Riau

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
11	Latihan pada *E-modul* ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.				✓	
12	Latihan pada *E-modul* dapat mengukur kemahiran berbahasa saya.					✓
13	Latihan pada *E-modul* dapat meningkatkan interaksi saya dengan guru.					✓
14	Latihan pada *E-modul* memberi peluang bagi saya untuk kegiatan diskusi kelas atau diskusi kelompok.				✓	
15	*E-modul* memuat petunjuk yang jelas dan mudah dipahami				✓	
16	Latihan pada *E-modul* sesuai dengan waktu yang disediakan.			✓		
17	Latihan pada *E-modul* mendorong saya untuk menerapkan konsep-konsep dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.					✓
18	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* menarik minat dan motivasi saya untuk belajar.				✓	
19	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* sesuai dengan kemampuan berbahasa yang saya pahami.					✓
20	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* tidak menggunakan bahasa yang sulit dipahami.				✓	
21	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk terus membaca secara detail setiap halaman pada *E-modul*.					✓
22	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* mudah dimengerti sehingga				✓	

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

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
	memudahkan saya untuk memahami materi dalam *E-modul*.					
23	Permasalahan yang disajikan pada *E-modul* bersifat terbuka dan mendorong saya untuk menemukan sebuah solusi.			✓		
24	Kegiatan yang ada pada *E-modul* dapat membimbing saya untuk menemukan pola dalam membangun permasalahan dan solusi yang mungkin.					✓
25	Kegiatan yang ada pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk menyelesaikan dan menjawab masalah yang beragam.					✓
26	Kegiatan yang ada pada *E-modul* memberi kesempatan untuk menyajikan hasil temuan saya.					✓
27	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah.					✓
28	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam membuat persamaan atau model matematis serta menyelesaikan permasalahan dengan melibatkan bahasa matematika.				✓	
29	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam menjelaskan masalah menggunakan kata-kata sendiri berdasarkan data yang diberikan.				✓	
30	Petunjuk pada *E-modul* memberikan panduan yang jelas bagi saya untuk lebih mudah menggunakan *E-modul*				✓	

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

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

NO	Aspek yang Diamati	Pilihan Penilaian				
		1	2	3	4	5
31	Fitur-fitur pada *E-modul* mudah untuk digunakan			✓		
32	*E-modul* mudah diakses menggunakan android atau komputer.				✓	
33	*E-modul* mudah diakses kapan saja, baik ketika belajar di kelas maupun diluar jam pelajaran.					✓
34	*E-modul* dapat digunakan berulang kali sesuai dengan kebutuhan saya.				✓	
35	Keruntutan dan kedalaman materi pada *E-modul* sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan ketika belajar matematika di kelas.					✓
36	Saya tidak membutuhkan waktu tambahan diluar alokasi waktu yang telah disediakan ketika belajar menggunakan *E-modul* ini.				✓	

D. Komentar dan Saran

Guna memperbaiki *E-modul* ini, tuliskan komentar dan saran Ananda terhadap kualitas *E-modul* dari segi kemanfaatan, tampilan, dan keefektifan penggunaannya.

soal uji kompetensi nomor 3 ada dua soal Buk

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

E. Kesimpulan

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan penilaian Ananda dengan cara melingkari salah satu jawaban dari tiap pertanyaan berikut:

1. Apakah Ananda tertarik belajar dengan menggunakan *E-modul* ini?
   Ya / Tidak
2. Menurut Ananda, *E-modul* ini:
   a. Sangat baik digunakan dalam pembelajaran matematika (tanpa perbaikan).
   b. Baik digunakan dalam pembelajaran matematika, namun masih perlu diadakan perbaikan.
   c. Kurang baik jika digunakan dalam pembelajaran matematika.

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 Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN D5

ANGKET UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama Validator : ISRA HIDAYATI, M.Pd
Instansi/Lembaga : SMA NEGERI 1 RUMBIO JAYA
Judul Penelitian : E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan representasiMatematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan RepresentasiMatematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal *posttest* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian soal *posttest* ini. Angket penilaian *posttest* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *posttest* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal *posttest* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal *posttest*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian soal tes ini, saya ucapkan terima kasih.

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.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Petunjuk Pengisian

A. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu mengisi identitas secara lengkap.

B. Bapak/ibu dapat nenentukanpenilaian dengan ketentuan:

* Keterangan Nilai Pengamatan, Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Sesuai"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Sesuai"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Keterangan Kelayakan, silakan pilih salah satu dari:

- Layak
- Tidak layak

***Keterangan Kesimpulan, silakan pilih salah satu dari:

- Digunakan tanpa revisi
- Digunakan dengan sedikit revisi
- Digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Soal Nomor 1		
Kompetensi Dasar: 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan definisi sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik
Indikator Soal: Disajikan suatu soal cerita , siswa diminta untuk membuat model dari sistem persamaan linear dua variabel.		
Soal: Perang badar merupakan sebuah peristiwa penting dalam sejarah islam yang merupakan peperangan antar umat Islam melawan kaum Quraisy. Jumlah pasukan yang terlibat perang yaitu sebanyak 1313 orang, dimana kaum Quraisy lebih banyak 687 orang dari pada umat islam. Jika x menyatakan banyak kaum Quraisy dan y menyatakan banyak umat Islam buatlah model matematika yang tepat untuk permasalahan tersebut adalah?		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah					✓

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.

	untuk dipahami.					
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

Layak

Kesimpulan* :**

Digunakan dengan sedikit revisi

Saran Perbaikan:

Bantuan siswa untuk memicalkan sendiri variabel yang ada.
Ubah redaksi pada akhir kalimat di soal.

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 2		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik		
Soal: Khadijah binti khuwailid adalah istri Nabi Muhammad SAW. Saat menikah umur Khadijah 15 tahun lebih tua dari Nabi Muhammad SAW, sedangkan jumlah umur mereka adalah 65 tahun, berapakah masing-masing umur Nabi Muhammad SAW dan Khadijah binti khuwailid? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode grafik).		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal					✓

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.

Sultan Syarif Kasim Riau

6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

Layak

Kesimpulan* :**

digunakan tanpa revisi

Saran Perbaikan:

-

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 3		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran		
Soal: Ali, Bilal, dan Zaid berencana shalat jumat bersama di masjid AT-Taqwa. Sebelum ke masjid mereka pergi ke toko untuk membeli parfum, karena mengikuti sunnah nabi berwangi-wangian sebelum shalat jumat. Ali membeli 2 parfum Aqua dan 1 parfum Mint. Bilal membeli 3 parfum Aqua dan 1 parfum Mint, sedangkan Zaid membeli 1 parfum Aqua dan 2 parfum Mint. Jika Ali dan Bilal berturut-turut membayar Rp. 170.000 dan Rp.135.000. Maka berapakah Zaid harus membayar? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode campuran)		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

Layak

Kesimpulan* :**

Digunakan tanpa revisi

Saran Perbaikan:

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Soal Nomor 4		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa diminta membuat grafik dari sistem persamaan linear dua variabel yang telah disajikan.		
Soal: Surat Al-Ikhlas dan surah An-Naas termasuk surat-surat pendek dalam Al-Qur'an. Jika A merupakan jumlah ayat dari surat Al-Ikhlas dan B adalah jumlah ayat dari surat An- naas. Maka gambarlah grafik pada persamaan berikut ini: $Ax + 3y = 12$ $Bx + y = 6$		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	

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.

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓
Kelayakan Soal untuk Digunakan :** layak						
Kesimpulan* :**						
Saran Perbaikan:						

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.

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 5		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menjelaskan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan bahasa sendiri
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa membuat cerita dari sebuah persamaan yang ada pada soal dengan bahasa sendiri.		
Soal: Allah SWT akan meninggikan derajat orang yang berilmu. Oleh karena itu, Aminah sangat suka belajar. Pada saat jam kosong di sekolah Aminah memanfaatkannya untuk mempelajari materi SPLDV. Aminah membuat contoh SPLDV seperti berikut ini: $2x + 3y = 24$ $2x + y = 16$ Buatlah cerita dari contoh SPLDV yang dibuat oleh Aminah! (bilangan 24 dan 16 dapat menyatakan harga, jumlah , atau apapun yang kalian inginkan)		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan					√

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

	representasi matematis.					
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban,					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**
layak

Kesimpulan* :**
digunakan tanpa revisi

Saran Perbaikan:

Sultan Syarif Kasim Riau

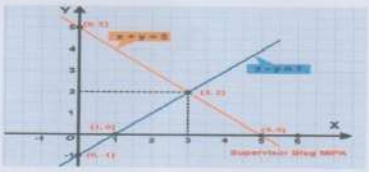
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 6		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menjelaskan permasalahan berkaitan dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan bahasa sendiri
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa diminta menjelaskan penyelesaian dengan bahasa sendiri cara yang digunakan dalam penyelesaian sistem persamaan linear yang ada pada soal.		
Soal: Kata-kata motivasi yang selalu diingat Halimah adalah *Man Jadda Wajada* yang artinya barang siapa yang bersungguh-sungguh dia pasti akan berhasil. Oleh karena itu, Halimah selalu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan PR matematikanya. Halimah menyelesaikan PR matematika materi SPLDV menggunakan grafik. Sehingga dapatlah hasilnya sebagai berikut:  Coba jelaskan dengan bahasamu sendiri cara yang digunakan oleh Halimah dalam penyelesaian SPLDV tersebut!		

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Keterangan Soal						
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**
Layak
Kesimpulan* :**
digunakan tanpa revisi
Saran Perbaikan:
-

Kampar, 25 Agustus **2023**

Validator/Penilai

ISRA HIDAYATI, M.Pd

NIPPPK. 1997 11 28 202321 2 010

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Ha

ltan Syarif Kasim Riau

ANGKET UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama Validator : RAHMI FITRIA, M.Pd
Instansi/Lembaga : MTs PP DARUL FATAH
Judul Penelitian : E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan representasiMatematis Siswa SMP/MTs
Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs
Peneliti : Elmaya Lestari
Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan RepresentasiMatematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal *posttest* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian soal *posttest* ini. Angket penilaian *posttest* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *posttest* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal *posttest* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal *posttest*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian soal tes ini, saya ucapkan terima kasih.

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.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Petunjuk Pengisian

A. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu mengisi identitas secara lengkap.

B. Bapak/ibu dapat nenentukanpenilaian dengan ketentuan:

* Keterangan Nilai Pengamatan, Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Sesuai"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Sesuai"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Keterangan Kelayakan, silakan pilih salah satu dari:

- Layak
- Tidak layak

***Keterangan Kesimpulan, silakan pilih salah satu dari:

- Digunakan tanpa revisi
- Digunakan dengan sedikit revisi
- Digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Soal Nomor 1		
Kompetensi Dasar: 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan definisi sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik
Indikator Soal: Disajikan suatu soal cerita , siswa diminta untuk membuat model dari sistem persamaan linear dua variabel.		
Soal: Perang badar merupakan sebuah peristiwa penting dalam sejarah islam yang merupakan peperangan antar umat Islam melawan kaum Quraisy. Jumlah pasukan yang terlibat perang yaitu sebanyak 1313 orang, dimana kaum Quraisy lebih banyak 687 orang dari pada umat islam. Jika x menyatakan banyak kaum Quraisy dan y menyatakan banyak umat Islam buatlah model matematika yang tepat untuk permasalahan tersebut adalah?		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				✓	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah				✓	

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.

Sultan Syarif Kasim Riau

	untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.				✓	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

layak

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 2		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, ~~dimana~~ siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik		
Soal: Khadijah binti khuwailid adalah istri Nabi Muhammad SAW. Saat menikah umur Khadijah 15 tahun lebih tua dari Nabi Muhammad SAW, sedangkan jumlah umur mereka adalah 65 tahun, berapakah masing-masing umur Nabi Muhammad SAW dan Khadijah binti khuwailid? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode grafik).		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				·	✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				✓	
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada 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.

6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.				✓	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

layak dengan perbaikan.

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

- dalam indikator soal tidak ada kata tanya!,

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 3		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran		
Soal: Ali, Bilal, dan Zaid berencana shalat jumat bersama di masjid AT-Taqwa. Sebelum ke masjid mereka pergi ke toko untuk membeli parfum, karena mengikuti sunnah nabi berwangi-wangian sebelum shalat jumat. Ali membeli 2 parfum Aqua dan 1 parfum Mint. Bilal membeli 3 parfum Aqua dan 1 parfum Mint, sedangkan Zaid membeli 1 parfum Aqua dan 2 parfum Mint. Jika Ali dan Bilal berturut-turut membayar Rp. 170.000 dan Rp.135.000. Maka berapakah Zaid harus membayar? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode campuran)		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				✓	

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				✓	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.				✓	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**
layak digunakan dengan perbaikan

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:
dalam indikator soal tidak boleh ada kalimat/kata tanya -/

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Soal Nomor 4		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa diminta membuat grafik dari sistem persamaan linear dua variabel yang telah disajikan.		
Soal: Surat Al-Ikhlas dan surah An-Naas termasuk surat-surat pendek dalam Al-Qur'an. Jika A merupakan jumlah ayat dari surat Al-Ikhlas dan B adalah jumlah ayat dari surat An- naas. Maka gambarlah grafik pada persamaan berikut ini: $Ax + 3y = 12$ $Bx + y = 6$		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				✓	
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				✓	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	

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.

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.				✓	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

layak digunakan.

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

—

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 5		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menjelaskan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan bahasa sendiri
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa membuat cerita dari sebuah persamaan yang ada pada soal dengan bahasa sendiri.		
Soal: Allah SWT akan meninggikan derajat orang yang berilmu. Oleh karena itu, Aminah sangat suka belajar. Pada saat jam kosong di sekolah Aminah memanfaatkannya untuk mempelajari materi SPLDV. Aminah membuat contoh SPLDV seperti berikut ini: $2x + 3y = 24$ $2x + y = 16$ Buatlah cerita dari contoh SPLDV yang dibuat oleh Aminah! (bilangan 24 dan 16 dapat menyatakan harga, jumlah , atau apapun yang kalian inginkan)		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				✓	
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan				✓	

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.

Sultan Syarif Kasim Riau

	representasi matematis.				.	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				✓	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.				✓	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban,				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓
Kelayakan Soal untuk Digunakan :** layak digunakan						
Kesimpulan* :**						
Saran Perbaikan:						

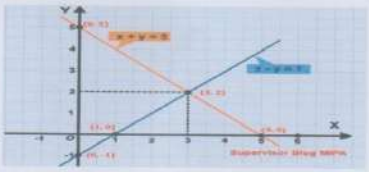
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

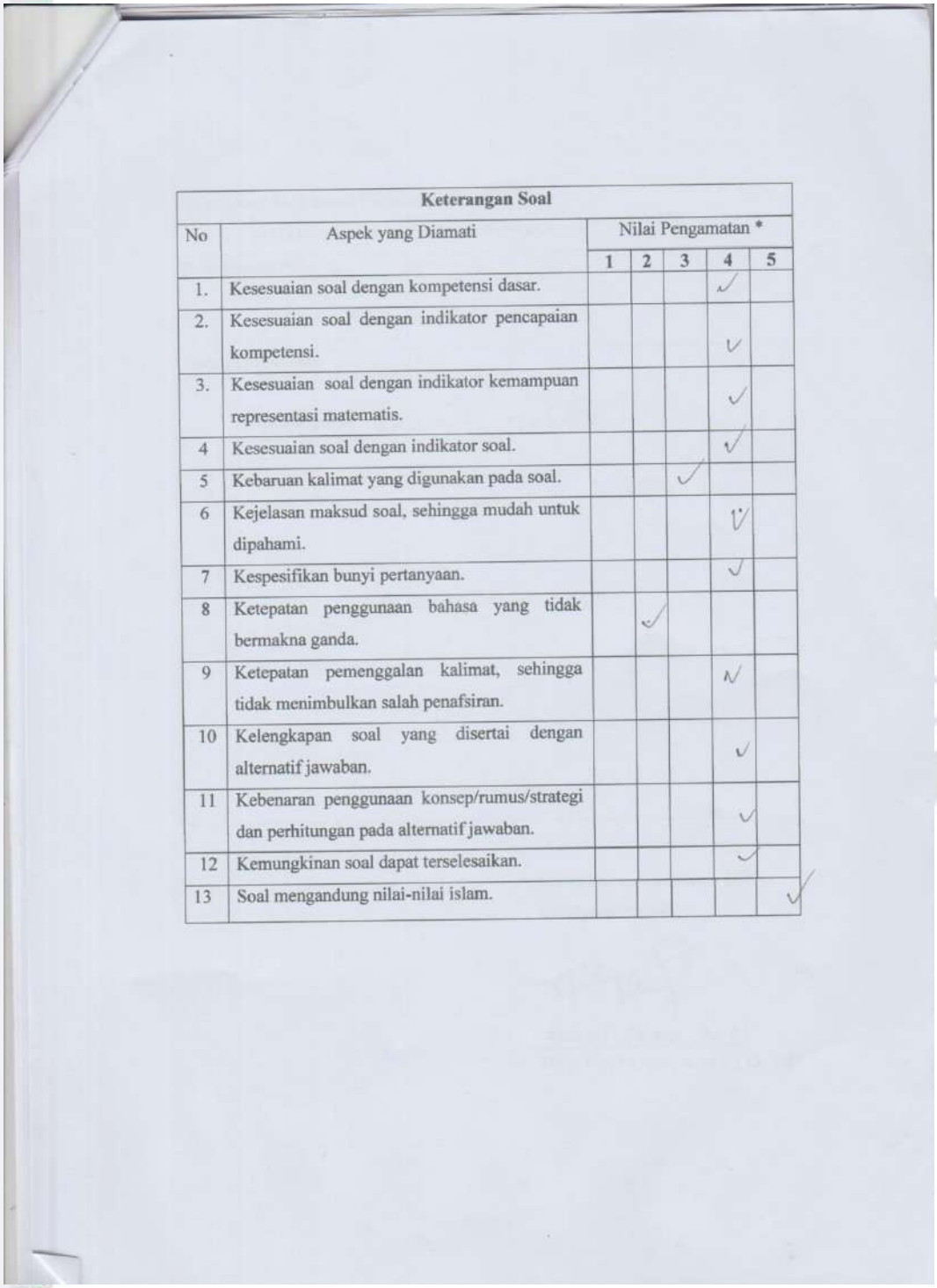
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 6		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menjelaskan permasalahan berkaitan dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan bahasa sendiri
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa diminta menjelaskan penyelesaian dengan bahasa sendiri cara yang digunakan dalam penyelesaian sistem persamaan linear yang ada pada soal.		
Soal: Kata-kata motivasi yang selalu diingat Halimah adalah *Man Jadda Wajada* yang artinya barang siapa yang bersungguh-sungguh dia pasti akan berhasil. Oleh karena itu, Halimah selalu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan PR matematikanya. Halimah menyelesaikan PR matematika materi SPLDV menggunakan grafik. Sehingga dapatlah hasilnya sebagai berikut:  Coba jelaskan dengan bahasamu sendiri cara yang digunakan oleh Halimah dalam penyelesaian SPLDV tersebut!		

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



Keterangan Soal						
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.				✓	
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.				✓	
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.				✓	
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.				✓	
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.			✓		
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.		✓			
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kelayakan Soal untuk Digunakan :** layak digunakan dengan direvisi !.
Kesimpulan* :**
Saran Perbaikan: gunakan kalimat efektif !

Kampar, ... 2023

Validator/Penilai

RAHMI FITRIA, M.Pd.

NIP. 19920404 2023212 083

Sultan Syarif Kasim Riau

© Hak 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.

UIN SUSKA RIAU

ANGKET UJI VALIDITAS SOAL POSTTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama Validator : FITRI SUSILA, S.Pd

Instansi/Lembaga : MTS YPUI TERATAK

Judul Penelitian : E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan representasiMatematis Siswa SMP/MTs

Sasaran Program : Peserta Didik Kelas VIII SMP/MTs

Peneliti : Elmaya Lestari

Pembimbing : Depi Fitraini, S.Pd., M.Mat.

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-modul Menggunakan *Flip PDF Profesional* Berbasis *Open Ended* Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan RepresentasiMatematis Siswa SMP/MTs, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap soal *posttest* yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian soal *posttest* ini. Angket penilaian *posttest* ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *posttest* yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya soal *posttest* ini untuk digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal *posttest*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket penilaian soal tes ini, saya ucapkan terima kasih.

arif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Petunjuk Pengisian

A. Sebelum melakukan penilaian terhadap angket ini, mohon terlebih dahulu mengisi identitas secara lengkap.

B. Bapak/ibu dapat nenentukanpenilaian dengan ketentuan:

* Keterangan Nilai Pengamatan, Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

1 : Berarti **"Sangat Tidak Sesuai"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

2 : Berarti **"Tidak Sesuai"** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

3 : Berarti **"Cukup Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

4 : Berarti **"Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

5 : Berarti **"Sangat Sesuai"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Keterangan Kelayakan, silakan pilih salah satu dari:

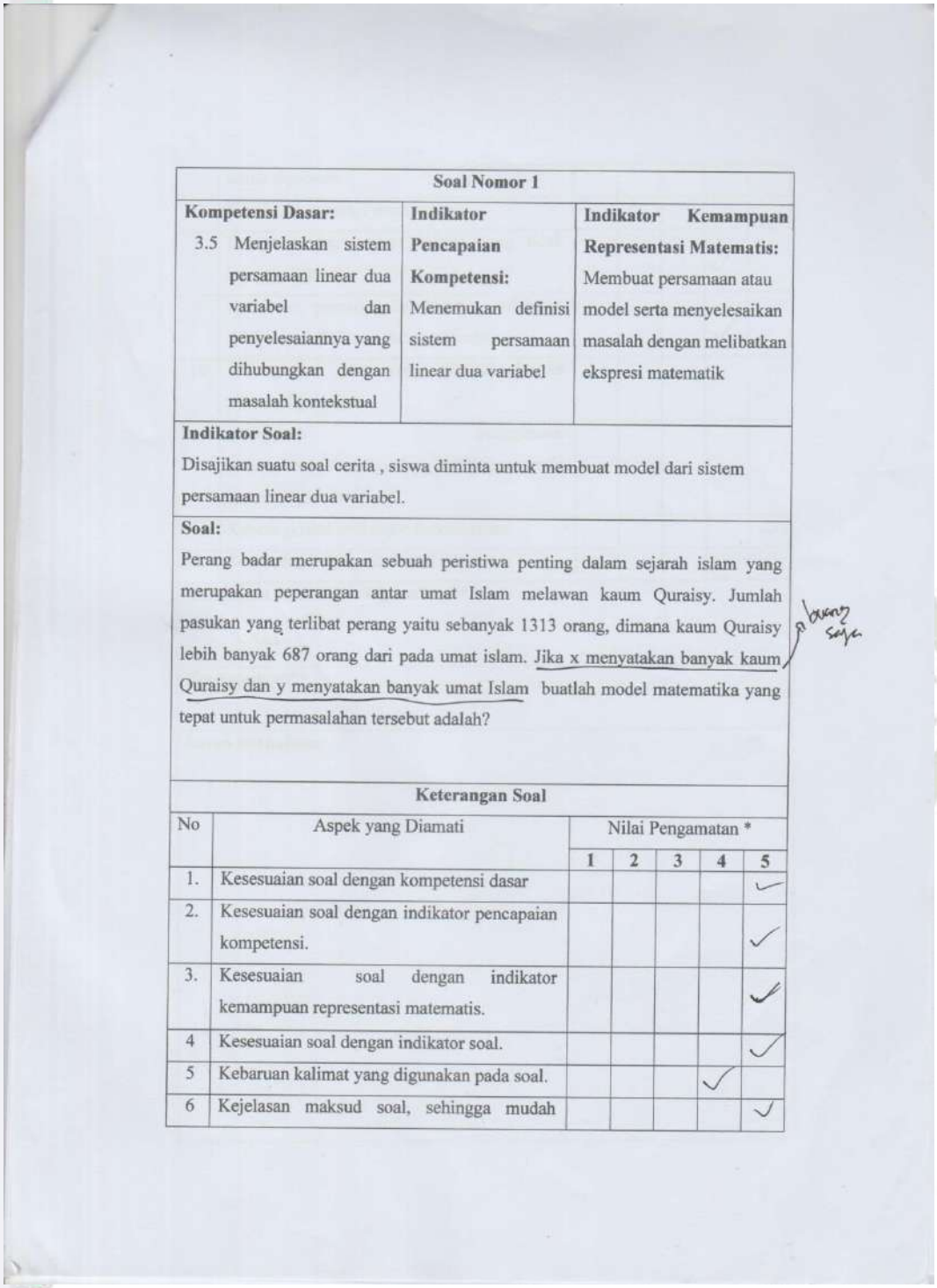
- Layak
- Tidak layak

***Keterangan Kesimpulan, silakan pilih salah satu dari:

- Digunakan tanpa revisi
- Digunakan dengan sedikit revisi
- Digunakan dengan banyak revisi
- Belum dapat digunakan

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.



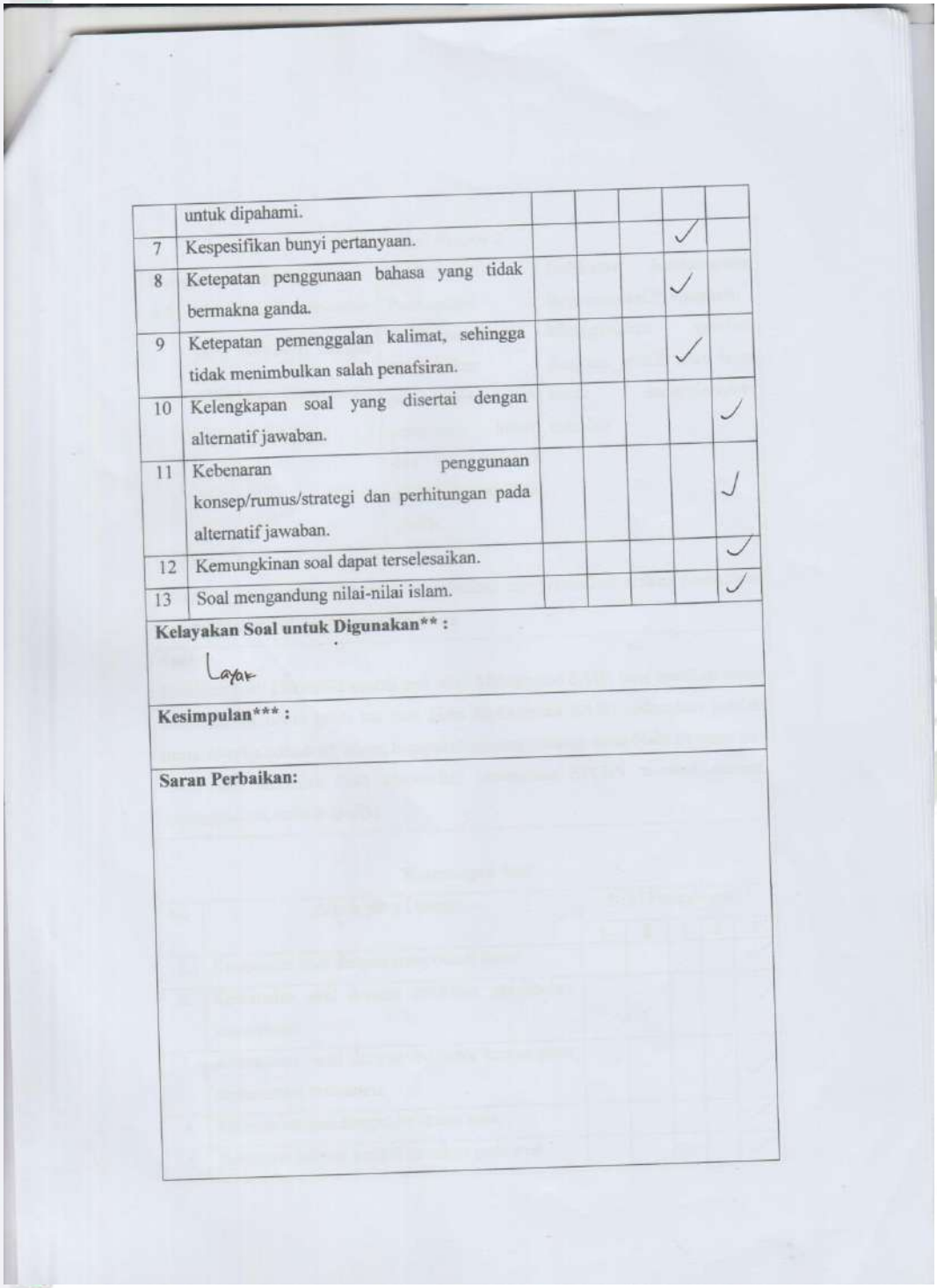
Soal Nomor 1		
Kompetensi Dasar: 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan definisi sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik
Indikator Soal: Disajikan suatu soal cerita , siswa diminta untuk membuat model dari sistem persamaan linear dua variabel.		
Soal: Perang badar merupakan sebuah peristiwa penting dalam sejarah islam yang merupakan peperangan antar umat Islam melawan kaum Quraisy. Jumlah pasukan yang terlibat perang yaitu sebanyak 1313 orang, dimana kaum Quraisy lebih banyak 687 orang dari pada umat islam. Jika x menyatakan banyak kaum Quraisy dan y menyatakan banyak umat Islam buatlah model matematika yang tepat untuk permasalahan tersebut adalah?		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.				✓	
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah					✓

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.



	untuk dipahami.				✓	
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.				✓	
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

Layak

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 2		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik		
Soal: Khadijah binti khuwailid adalah istri Nabi Muhammad SAW. Saat menikah umur Khadijah 15 tahun lebih tua dari Nabi Muhammad SAW, sedangkan jumlah umur mereka adalah 65 tahun, berapakah masing-masing umur Nabi Muhammad SAW dan Khadijah binti khuwailid? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode grafik).		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada 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.

6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

layak

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

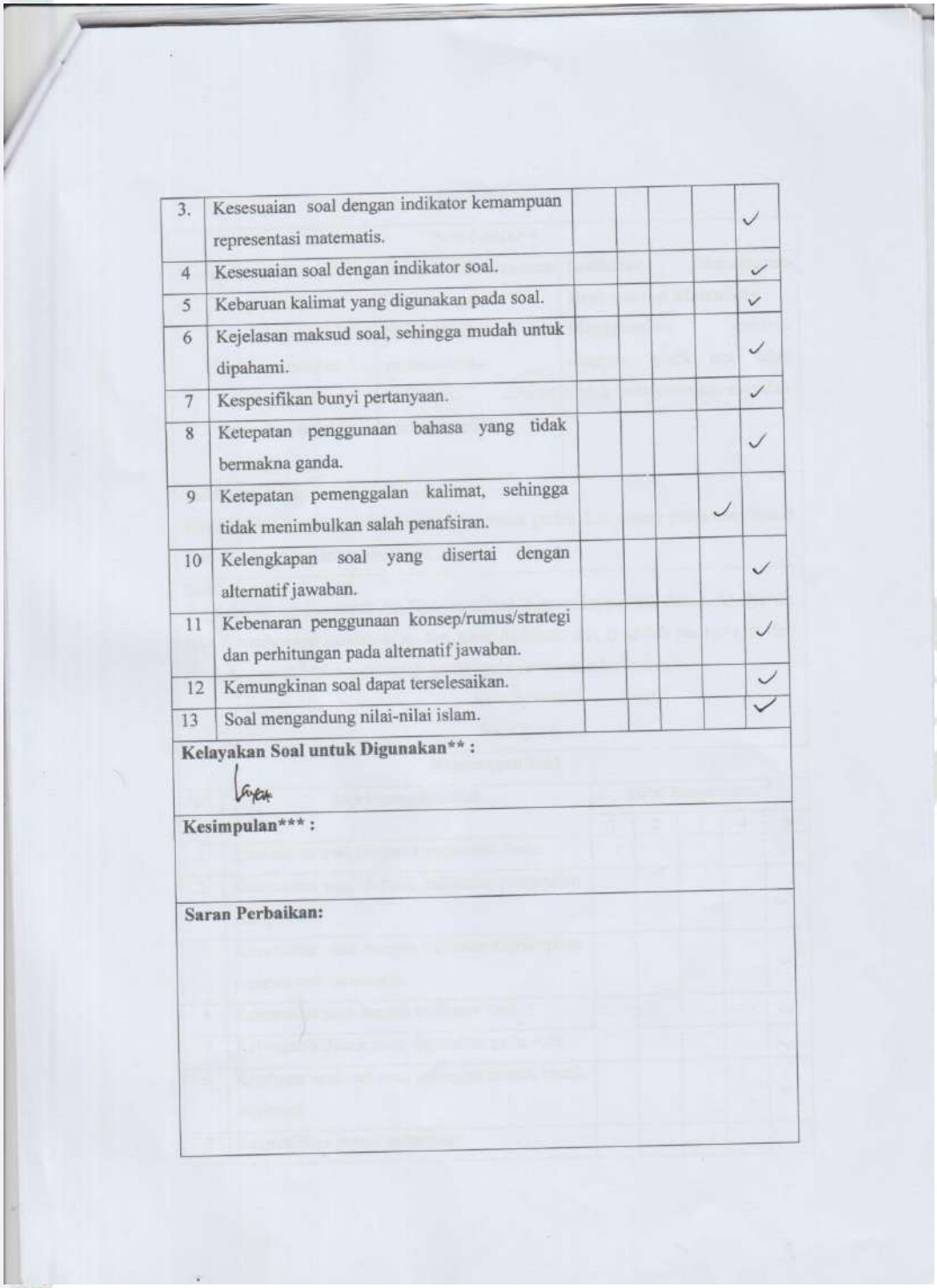
Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 3		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menemukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran		
Soal: Ali, Bilal, dan Zaid berencana shalat jumat bersama di masjid AT-Taqwa. Sebelum ke masjid mereka pergi ke toko untuk membeli parfum, karena mengikuti sunnah nabi berwangi-wangian sebelum shalat jumat. Ali membeli 2 parfum Aqua dan 1 parfum Mint. Bilal membeli 3 parfum Aqua dan 1 parfum Mint, sedangkan Zaid membeli 1 parfum Aqua dan 2 parfum Mint. Jika Ali dan Bilal berturut-turut membayar Rp. 170.000 dan Rp.135.000. Maka berapakah Zaid harus membayar? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode campuran)		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓
Kelayakan Soal untuk Digunakan :** Layak						
Kesimpulan* :**						
Saran Perbaikan:						

Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

Soal Nomor 4		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa diminta membuat grafik dari sistem persamaan linear dua variabel yang telah disajikan.		
Soal: Surat Al-Ikhlas dan surah An-Naas termasuk surat-surat pendek dalam Al-Qur'an. Jika A merupakan jumlah ayat dari surat Al-Ikhlas dan B adalah jumlah ayat dari surat An- naas. Maka gambarlah grafik pada persamaan berikut ini: $Ax + 3y = 12$ $Bx + y = 6$		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓

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.

8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.				✓	
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

Layak

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

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.

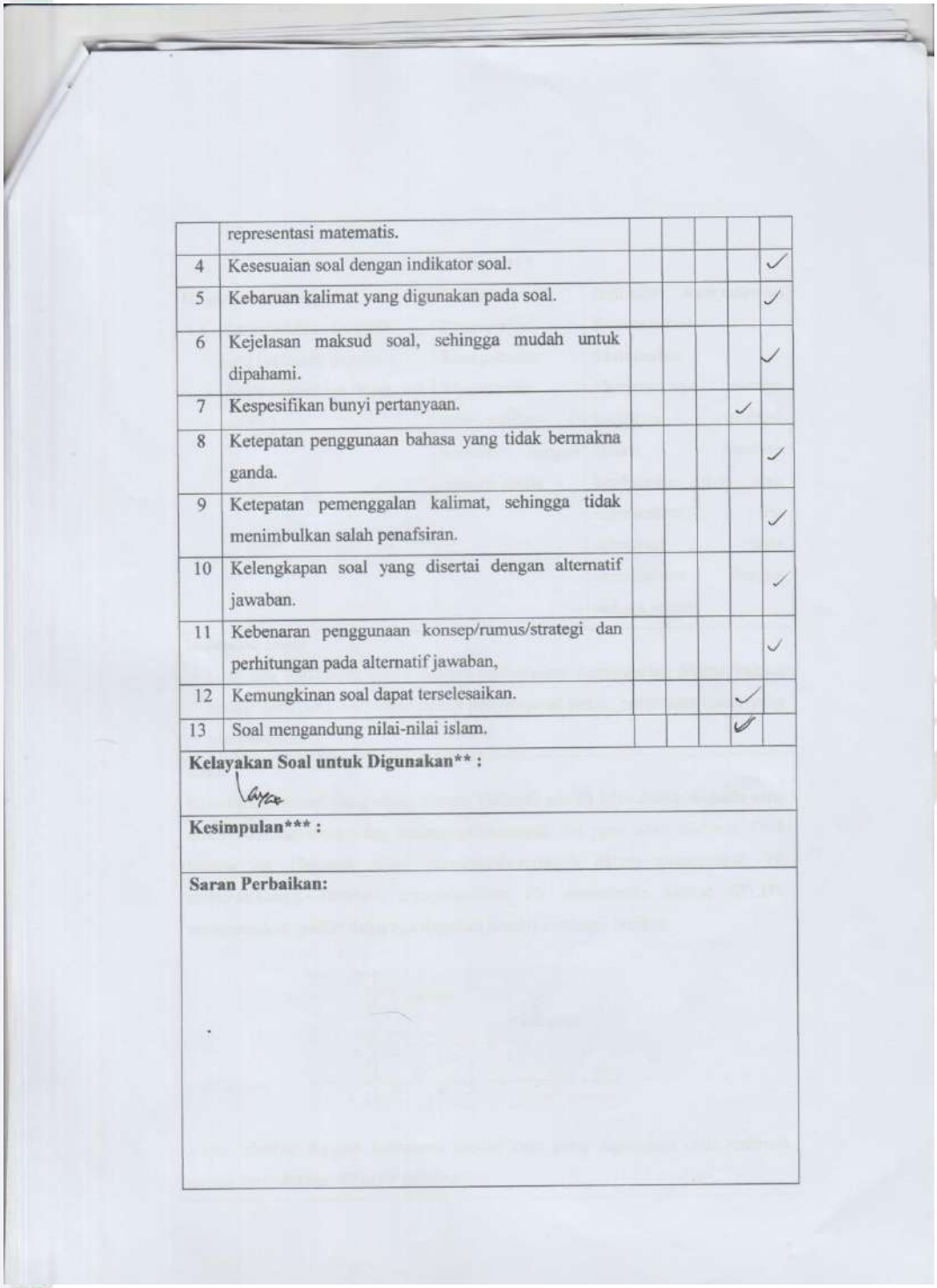
Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 5		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menjelaskan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan bahasa sendiri
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa membuat cerita dari sebuah persamaan yang ada pada soal dengan bahasa sendiri.		
Soal: Allah SWT akan meninggikan derajat orang yang berilmu. Oleh karena itu, Aminah sangat suka belajar. Pada saat jam kosong di sekolah Aminah memanfaatkannya untuk mempelajari materi SPLDV. Aminah membuat contoh SPLDV seperti berikut ini: $2x + 3y = 24$ $2x + y = 16$ Buatlah cerita dari contoh SPLDV yang dibuat oleh Aminah! (bilangan 24 dan 16 dapat menyatakan harga, jumlah , atau apapun yang kalian inginkan)		

Keterangan Soal

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					√
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					√
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan					√

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



	representasi matematis.					
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.				✓	
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.					✓
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.					✓
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban,					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.				✓	
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.				✓	

Kelayakan Soal untuk Digunakan :**

layak

Kesimpulan* :**

Saran Perbaikan:

Sultan Syarif Kasim Riau

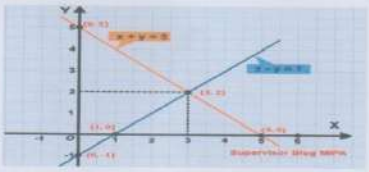
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Soal Nomor 6		
Kompetensi Dasar: 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	**Indikator Pencapaian Kompetensi:** Menjelaskan permasalahan berkaitan dengan metode grafik	**Indikator Kemampuan Representasi Matematis:** Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan bahasa sendiri
Indikator Soal: Disajikan soal cerita, siswa diminta menjelaskan penyelesaian dengan bahasa sendiri cara yang digunakan dalam penyelesaian sistem persamaan linear yang ada pada soal.		
Soal: Kata-kata motivasi yang selalu diingat Halimah adalah *Man Jadda Wajada* yang artinya barang siapa yang bersungguh-sungguh dia pasti akan berhasil. Oleh karena itu, Halimah selalu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan PR matematikanya. Halimah menyelesaikan PR matematika materi SPLDV menggunakan grafik. Sehingga dapatlah hasilnya sebagai berikut:  Coba jelaskan dengan bahasamu sendiri cara yang digunakan oleh Halimah dalam penyelesaian SPLDV tersebut!		

Keterangan Soal						
No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan *				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar.					✓
2.	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.					✓
3.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.					✓
4	Kesesuaian soal dengan indikator soal.					✓
5	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.					✓
6	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.					✓
7	Kespesifikan bunyi pertanyaan.					✓
8	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.					✓
9	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.				✓	
10	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.				✓	
11	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.					✓
12	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.					✓
13	Soal mengandung nilai-nilai islam.					✓

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

UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kelayakan Soal untuk Digunakan** :
Layak
Kesimpulan* :**
Saran Perbaikan:

Kampar, 29 Agustus 2023

Validator/Penilai

FITRI SUSILA, S.Pd

Sultan Syarif Kasim Riau

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

LAMPIRAN D 7

HASIL VALIDASI OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

No	Pernyataan	Validator		
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
1	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan standar ISO (A4, A5 atau B5).	4	5	5
2	Pemilihan ukuran *e-modul* sudah sesuai dengan kedalaman materi sistem persamaan linear dua variabel.	4	4	5
3	Desain kulit muka, punggung dan belakang merupakan satu kesatuan yang utuh.	5	4	5
4	Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis.	4	4	5
5	Huruf yang disajikan pada kulit *e-modul* sudah menarik dan mudah dibaca.	5	4	5
6	Pemilihan huruf pada kulit *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.	4	4	5
7	Ukuran huruf judul buku ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.	4	4	5
8	Kulit *e-modul* tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf .	4	5	5
9	Ilustrasi dapat menggambarkan isi *e-modul*.	4	4	5
10	Pada isi *e-modul* susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.	4	4	5
11	Jarak antara teks dengan ilustrasi ditulis secara proporsional dalam satu halaman.	4	4	5
12	Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tertentu.	5	4	5

13	Keterangan gambar ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran yang lebih kecil daripada huruf teks.	5	4	5
14	Ilutrasi yang disajikan tidak mengganggu kejelasan dan penyampaian informasi pada teks.	4	3	5
15	Pada isi *e-modul* menggunakan variasi dan ukuran huruf yang tepat dan tidak berlebihan.	4	4	5
16	Tipografi pada isi *e-modul* mudah dibaca.	4	4	5
17	Ilustrasi yang digunakan mampu memperjelas materi.	4	3	5
18	Ilustrasi yang disajikan memiliki bentuk dan ukuran yang logis sesuai dengan realitanya.	4	3	5

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

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

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

LAMPIRAN D 8

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

No	Pernyataan	Validator		
		Ahli 1	Ahli 1I	Ahli 1II
1	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat semua materi sistem persamaan linear dua variabel yang mendukung tercapainya KI dan KD yang telah dirumuskan dalam kurikulum.	4	5	4
2	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan untuk mendukung tercapainya KI dan KD.	4	5	4
3	Contoh dan latihan soal di dalam *e-modul* sudah menjabarkan minimal fakta, konsep, prinsip dan teori yang terkandung di dalam KI dan KD.	4	5	4
4	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat penjelasan terkait definisi, prosedur, contoh dan latihan yang membantu siswa untuk mengenali gagasan atau ide, mengidentifikasi gagasan, menjelaskan ciri suatu konsep, mendefinisikan, mengonstruksi pengetahuan baru serta menerapkan pengetahuan sesuai KI dan KD.	4	5	4
5	Materi yang disajikan dalam *e-modul* memiliki tingkat kesulitan dan kerumitan yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa SMP.	3	4	3
6	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah akurat sesuai dengan konsep dan definisi untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa.	4	4	4
7	Prinsip-prinsip yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat agar tidak menimbulkan multi-tafsir bagi siswa.	4	5	4
8	Prosedur yang disajikan dalam *e-modul* sudah dirumuskan secara akurat sehingga siswa tidak melakukan kekeliruan secara sistematis.	4	5	4
9	Materi (termasuk contoh dan latihan) yang terdapat dalam *e-modul* sudah sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi.	4	5	4
10	Fitur (termasuk uraian, contoh dan latihan) yang disajikan dalam *e-modul* sudah mencerminkan peristiwa atau kondisi terkini yang terlihat pada sumber dan rujukan yang digunakan.	4	5	4
11	Materi yang disajikan dalam *e-modul* sudah memuat uraian, contoh, tugas, pertanyaan dan soal latihan yang	4	5	4

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

	mendorong siswa untuk membuat kesimpulan yang sahih (*valid*).			
12	M5ateri sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menjawab dan memodelkan situasi atau masalah.	4	5	4
13	Materi sistem persamaan linear dua variabel yang disajikan dalam *e-modul* mampu membantu siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan grafik.	4	5	4
14	Setiap bab dalam *e-modul* sudah memuat pendahulu dan isi.	4	5	4
15	Keruntutan penyajian dalam *e-modul* sudah tepat sesuai dengan alur berfikir induktif (khusus ke umum) atau deduktif (umum ke khusus).	4	5	4
16	Penyajian materi dalam *e-modul* bersifat interaktif dan partisipatif sehingga memotivasi siswa untuk belajar mandiri (pembelajaran berpusat pada siswa).	4	5	4
17	Penyajian dan pembahasan dalam *e-modul* lebih menekankan pada keterampilan proses (berpikir dan psikomotorik) siswa, berdasarkan kata kerja operasional KI dan KD.	4	5	4
18	Penyajian materi didukung oleh ilustrasi (gambar/ foto/ video) yang tepat.	4	5	4
19	Bagian pendahuluan memuat kata pengantar, petunjuk penggunaan *e-modul*, dan penjelasan mengenai simbol-simbol pada *e-modul*.	4	5	4
20	Bagian isi dalam *e-modul* berisi definisi, contoh, soal latihan dan rangkuman.	4	5	3
21	Gambar dan ilustrasi secara jelas, menarik dan sesuai dengan topik materi sistem persamaan linear dua variabel, sehingga lebih mudah dipahami siswa pada bagian isi *e-modul.*	4	5	4
22	Pada akhir e-modul memuat daftar pustaka, glosarium, dan jawaban kegiatan belajar sebelumnya.	4	5	4
23	Setiap bab memuat kesimpulan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan bermakna.	4	5	4
24	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* adalah bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat imajinasi, ilustrasi dan perkembangan intelektual siswa SMP.	4	4	4
25	Pesan yang disampaikan dalam *e-modul* disajikan secara jelas, tepat sasaran, tidak menimbulkan makna ganda dan sesuai dalam komunikasi tulisan bahasa Indonesia sehingga mendorong siswa untuk mempelajari *e-modul* secara tuntas.	4	4	4

26	Penyampaian konsep yang dijelaskan pada *e-modul* sudah jelas dan logis sesuai dengan keruntutan dan keterpaduan antar-bab (bab satu dengan bab lain) dan antar-paragraf (paragrap satu dengan yang lain).	4	5	4
27	*E-modul* sudah menyajikan suatu masalah yang bersifat terbuka (*Open ended problems*).	4	5	4
28	Dalam *e-modul* ini siswa sudah dibimbing untuk menemukan konsep sendiri dari menemukan jawaban dari masalah yang disajikan (*Contructivism*).	4	4	4
29	Dalam *e-modul* siswa sudah diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah dengan banyak cara penyelesaian (*Exploration).*	4	5	4
30	Dalam *e-modul* sudah terdapat kegiatan yang akan digunakan siswa untuk menjelaskan apa yang telah dipahami dari yang sudah dipelajari (*Presentation).*	4	5	4

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

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

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

LAMPIRAN D 9

HASIL VALIDASI OLEH AHLI MATERI KEISLAMAN

No	Pernyataan	Validator		
		Ahli 1	Ahli 1	Ahli 1
1.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a sebelum pelajaran dimulai.	3	4	5
2.	E-modul ini mengarahkan peserta didik agar selalu berdo'a setelah pelajaran selesai.	4	4	5
3.	Gambar yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.	3	4	5
4.	Bahasa yang digunakan dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.	3	4	4
5.	Nama orang dan benda dalam *e-modul* mengandung nilai keislaman.	4	4	5
6.	Penggunaan istilah peristiwa/kegiatan yang bernuansa islami mudah dipahami.	3	4	5
7.	Soal cerita pada *e-modul* mengandung nilai keislaman.	3	4	5

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

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

LAMPIRAN D 10

HASIL VALIDASI SOAL POSTTEST UJI KEEFEKTIFAN PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

No	Aspek yang Diamati	Validator		
		Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	5	5	5
	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.	5	5	5
	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.	4	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	4	5
	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.	5	4	4
	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	5
	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	4	4
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.	5	4	4
	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	4	4	4
	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.	4	4	5
	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.	4	4	5
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	5	4	5
	Soal mengandung nilai-nilai islam.	5	5	5
	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	5	5	5
	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.	5	4	5

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

2	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	4	5
	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.	5	3	5
	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	5
	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	4	5
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.	5	4	5
	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	5	4	5
	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.	5	4	5
	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.	5	4	5
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	5	4	5
	Soal mengandung nilai-nilai islam.	5	5	5
3	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.	4	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	4	5
	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.	5	4	5
	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	5
	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	4	5
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.	5	4	5
	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak	5	4	5

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

	menimbulkan salah penafsiran.			
	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.	5	4	5
	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.	5	4	5
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	5	4	5
	Soal mengandung nilai-nilai islam.	5	5	5
4	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	4	5
	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.	5	4	5
	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	5
	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	4	4	5
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.	5	4	4
	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	5	4	5
	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.	5	4	5
	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.	5	4	5
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	5	4	5
	Soal mengandung nilai-nilai islam.	5	4	5
5	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.	5	4	5

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

	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	4	5
	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.	5	4	5
	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	5
	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	4	4	5
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.	5	4	5
	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran.	5	4	5
	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.	4	4	5
	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.	5	4	5
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	5	4	4
	Soal mengandung nilai-nilai islam.	5	5	4
6	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan representasi matematis.	5	4	5
	Kesesuaian soal dengan indikator soal.	5	4	5
	Kebaruan kalimat yang digunakan pada soal.	5	3	5
	Kejelasan maksud soal, sehingga mudah untuk dipahami.	5	4	5
	Kespesifikan bunyi pertanyaan.	5	4	5
	Ketepatan penggunaan bahasa yang tidak bermakna ganda.	5	2	5
	Ketepatan pemenggalan kalimat, sehingga tidak	4	4	4

	menimbulkan salah penafsiran.			
	Kelengkapan soal yang disertai dengan alternatif jawaban.	5	4	4
	Kebenaran penggunaan konsep/rumus/strategi dan perhitungan pada alternatif jawaban.	5	4	5
	Kemungkinan soal dapat terselesaikan.	5	4	4
	Soal mengandung nilai-nilai islam.	5	5	5

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

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

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

LAMPIRAN D 11

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama Validator	Keterangan	Bidang Keahlian
1	Hayatun Nufus, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Instrumen
2	Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Materi Pembelajran 1 dan Validator Teknologi Pendidikan 1
3	Ramon Muhandaz, M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Teknologi Pendidikan 2 dan Validator Materi Keislaman 2
4	Munawir, M.Pd	Dosen BK FKIP Universitas Riau	Validator Teknologi Pendidikan 3
5	Isra Hidayati, M.Pd.	Guru Matematika SMAN 1 Rumbio Jaya	Validator Materi Pembelajran 1 dan *Posttest* 1
6	Rahmi Fitri, M.Pd.	Guru Matematika MTs PP Darul Fatah	Validator Materi Pembelajran 2 dan *Posttest* 2
7	Fitri Susila, S.Pd.	Guru Matematika MTs YPUI Teratak	Validator *Posttest* 3
8	Dr. Zuhri, M.Ag	Dosen Pendidikan Agama Islam UIN Suska Riau	Validator Materi Keislaman 1
9	Syafrialis, M.Pd.	Guru Agama SDN 001 Teratak	Validator Materi Keislaman 3

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

LAMPIRAN E1

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS *E-MODUL* MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
2	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
3	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
4	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
5	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
6	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
7	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
8	4	5	5	3	4	4	11	12	0.92	Sangat Valid
9	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
10	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
11	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
12	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
13	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
14	4	3	5	3	2	4	9	12	0.75	Valid
15	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
16	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid

17	4	3	5	3	2	4	9	12	0.75	Valid
18	4	3	5	3	2	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**76**	**71**	**90**	**58**	**53**	**72**	**183**	**216**	**0.85**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

1. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Kegrafikan

Indikator A

Nomor pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	4	5	5	3	4	4	11	*12*	*0.92*	*Sangat Valid*
2	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
Jumlah	**8**	**9**	**10**	**6**	**7**	**8**	**21**	**24**	**0.88**	**Sangat Valid**
									Average	

Indikator B

Nomor pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
3	5	4	5	4	3	4	11	*12*	*0.92*	*Sangat Valid*
4	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
5	5	4	5	4	3	4	11	*12*	*0.92*	*Sangat Valid*
6	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
7	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*

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

8	4	5	5	3	4	4	11	*12*	*0.92*	*Sangat Valid*
Jumlah	**26**	**25**	**30**	**20**	**19**	**24**	**63**	**72**	**0.88**	**Sangat Valid**
									Average	

Indikator C

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
9	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
10	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
11	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
12	5	4	5	4	3	4	11	*12*	*0.92*	*Sangat Valid*
13	5	4	5	4	3	4	11	*12*	*0.92*	*Sangat Valid*
14	4	3	5	3	2	4	9	*12*	*0.75*	*Valid*
15	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
16	4	4	5	3	3	4	10	*12*	*0.83*	*Sangat Valid*
17	4	3	5	3	2	4	9	*12*	*0.75*	*Valid*
18	4	3	5	3	2	4	9	*12*	*0.75*	*Valid*
Jumlah	**42**	**37**	**50**	**32**	**27**	**40**	**99**	**120**	**0.83**	**Sangat Valid**
									Average	

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN SECARA KESELURUHAN

No.	Aspek	Indikator	Nilai Validasi	Kriteria
1.	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran e-modul	0.88	Sangat Valid
		Desain Sampul e-modul	0.88	Sangat Valid
		Desain Isi e-modul	0.83	Sangat Valid
Rata-Rata Indeks Validitas			**0.85**	**Sangat Valid**

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 tan
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

LAMPIRAN E2

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS *E-MODUL* MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
2	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
3	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
4	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
5	3	4	4	2	3	3	8	12	0.67	Valid
6	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
7	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
8	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
9	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
10	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
11	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
12	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
13	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
14	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
15	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
16	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid

17	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
18	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
19	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
20	4	5	3	3	4	2	9	12	0.75	Valid
21	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
22	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
23	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
24	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
25	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
26	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
27	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
28	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
29	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
30	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**119**	**145**	**119**	**89**	**115**	**89**	**293**	**360**	**0.81**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN

1. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Isi

Indikator A

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
2	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
3	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
4	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
5	3	4	4	2	3	3	8	12	0.67	Valid
Jumlah	**19**	**24**	**20**	**14**	**19**	**15**	**48**	**60**	**0.80**	**Sangat Valid**
									Average	

Indikator B

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
6	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
7	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid

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

8	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**12**	**14**	**12**	**9**	**11**	**9**	**29**	**36**	**0.81**	**Sangat Valid**
									Average	

Indikator C

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
9	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
10	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
11	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
12	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
13	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**20**	**25**	**20**	**15**	**20**	**15**	**50**	**60**	**0.83**	**Sangat Valid**
									Average	

2. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator A

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
14	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
15	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**8**	**10**	**8**	**6**	**8**	**6**	**20**	**24**	**0.83**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Indikator B

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
16	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
17	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
18	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**12**	**15**	**12**	**9**	**12**	**9**	**30**	**36**	**0.83**	**Sangat Valid**
									Average	

Indikator C

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
19	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
20	4	5	3	3	4	2	9	12	0.75	Valid
21	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
22	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
23	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**20**	**25**	**19**	**15**	**20**	**14**	**49**	**60**	**0.82**	**Sangat Valid**
									Average	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

3. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Bahasa

Indikator A

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
24	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**9**	**12**	**0.75**	**Valid**
									Average	

Indikator B

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
25	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**9**	**12**	**0.75**	**Valid**
									Average	

Indikator C

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
26	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**4**	**5**	**4**	**3**	**4**	**3**	**10**	**12**	**0.83**	**Sangat Valid**
									Average	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

4. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Pendekatan Open Ended

Indikator A

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
27	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
28	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
29	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
30	4	5	4	3	4	3	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**16**	**19**	**16**	**12**	**15**	**12**	**39**	**48**	**0.81**	**Sangat Valid**
									Average	

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

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN SECARA KESELURUHAN

No.	Aspek	Indikator	Nilai Validasi	Kriteria
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi Dengan KI dan KD	0.80	Sangat Valid
		Keakuratan Materi	0.81	Sangat Valid
		Materi Pendukung Pembelajaran	0,83	Sangat Valid
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	0.83	Sangat Valid
		Penyajian Pembelajaran	0.83	Sangat Valid
		Kelengkapan Pembelajaran	0.82	Sangat Valid
3.	Kelayakan Bahasa	Kesesuaian Dengan Tingkat Perkembangan Siswa	0.75	Valid
		keKomunikatifan	0.75	Valid
		Keruntutan dan Keterpaduan Alur Pikin	0.83	Sangat Valid
4.	Penilaian Pendekatan *Open Ended*	Kesesuaian dengan tahapan *Open Ended*	0.81	Sangat Valid
Rata-Rata Indeks Validitas			**0,81**	**Sangat Valid**

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

LAMPIRAN E3

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS *E-MODUL* MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI MATERI KEISLAMAN

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
2	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
3	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
4	3	4	4	2	3	3	8	12	0.67	Valid
5	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
6	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
7	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**23**	**28**	**34**	**16**	**21**	**27**	**64**	**84**	**0.76**	**Valid**
									Average	

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

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI MATERI KEISLAMAN

1. Perhitungan Data Integrasi Nilai Keislaman

Indikator A

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
2	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
Jumlah	**7**	**8**	**10**	**5**	**6**	**8**	**19**	**24**	**0.79**	**Valid**
									Average	

Indikator B

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
3	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**3**	**4**	**5**	**2**	**3**	**4**	**9**	**12**	**0.75**	**Valid**
									Average	

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

Indikator C

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
4	3	4	4	2	3	3	8	12	0.67	Valid
5	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
6	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**10**	**12**	**14**	**7**	**9**	**11**	**27**	**36**	**0.75**	**Valid**
									Average	

Indikator D

Nomor pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	*n(c-1)*	*V*	*Kriteria*
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
7	3	4	5	2	3	4	9	12	0.75	Valid
Jumlah	**3**	**4**	**5**	**2**	**3**	**4**	**9**	**12**	**0.75**	**Valid**
									Average	

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

PERHITUNGAN DATA HASIL VALIDITAS E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS OLEH AHLI MATERIKEISLAMAN SECARA KESELURUHAN

No.	Variabel Validitas	Indikator	Nilai Validasi	Kriteria
1.	Integrasi Nilai Keislaman	Penulisan doa	0.79	Valid
		Ilustrasi visual dengan gambar-gambar yang Islami	0.75	Valid
		Penggunaan istilah yang bernuansa Islam	0.75	Valid
		Menggunakan aplikasi atau contoh-contoh bernuansa Islam	0.75	Valid
Rata-Rata Indeks Validitas			**0,76**	**Valid**

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

LAMPIRAN E4

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS SOAL TES INSTRUMEN *POSTTEST* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Nomor Soal	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-6)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	61	55	61	55	54	60	169	177	0.955	Sangat Valid
2	65	53	65	59	52	64	175	177	0.989	Sangat Valid
3	64	53	65	58	52	64	174	177	0.983	Sangat Valid
4	64	52	64	58	51	63	172	177	0.972	Sangat Valid
5	63	53	63	57	52	62	171	177	0.966	Sangat Valid
6	64	50	62	58	49	61	168	177	0.949	Sangat Valid
Jumlah	**381**	**316**	**380**	**345**	**310**	**374**	**1029**	**1062**	**0.97**	**Sangat Valid**
									Average	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS

SOAL TES INSTRUMEN *POSTTEST* PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Soal No.1

Nomor Pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-1)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
2	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
3	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
4	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
5	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
6	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
7	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
8	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
9	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
10	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
11	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
12	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
13	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
Jumlah	**61**	**55**	**61**	**48**	**42**	**48**	**138**	**156**	**0.88**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Soal No.2

Nomor Pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-1)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
2	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
3	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
4	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
5	5	3	5	4	2	4	10	12	0.83	Sangat Valid
6	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
7	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
8	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
9	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
10	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
11	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
12	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
13	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
Jumlah	**65**	**53**	**65**	**52**	**40**	**52**	**144**	**156**	**0.92**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Soal No.3

Nomor Pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-1)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
2	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
3	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
4	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
5	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
6	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
7	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
8	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
9	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
10	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
11	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
12	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
13	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
Jumlah	**64**	**53**	**65**	**51**	**40**	**52**	**143**	**156**	**0.92**	**Sangat Valid**
									Average	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

Soal No.4

Nomor Pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-1)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
2	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
3	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
4	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
5	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
6	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
7	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
8	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
9	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
10	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
11	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
12	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
13	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
Jumlah	**64**	**52**	**64**	**51**	**39**	**51**	**141**	**156**	**0.90**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Soal No.5

Nomor Pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-1)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
2	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
3	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
4	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
5	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
6	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
7	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
8	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
9	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Valid
10	4	4	5	3	3	4	10	12	0.83	Sangat Valid
11	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
12	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
13	5	5	4	4	4	3	11	12	0.92	Sangat Valid
Jumlah	**63**	**53**	**63**	**50**	**40**	**50**	**140**	**156**	**0.90**	**Sangat Valid**
									Average	

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

Soal No.6

Nomor Pernyataan	skor Tiap Pernyataan			S1	S2	S3	∑S	n(c-1)	V	Kriteria
	Ahli I	Ahli II	Ahli III							
1	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
2	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
3	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
4	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
5	5	3	5	4	2	4	10	12	0.83	Sangat Valid
6	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
7	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
8	5	2	5	4	1	4	9	12	0.75	Valid
9	4	4	4	3	3	3	9	12	0.75	Valid
10	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
11	5	4	5	4	3	4	11	12	0.92	Sangat Valid
12	5	4	4	4	3	3	10	12	0.83	Sangat Valid
13	5	5	5	4	4	4	12	12	1.00	Sangat Valid
Jumlah	**64**	**50**	**62**	**51**	**37**	**49**	**137**	**156**	**0.88**	**Sangat Valid**
									Average	

UIN SUSKA RIAU

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

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

LAMPIRAN F 1

SKOR SISWA KELAS UJI COBA

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor
	1	2	3	4	5	6	
S-1	2	2	2	1	4	4	15
S-2	4	4	2	2	4	4	20
S-3	4	4	2	2	4	4	20
S-4	2	2	0	1	2	2	9
S-5	2	4	2	2	4	4	18
S-6	2	2	0	1	2	4	11
S-7	4	2	2	1	2	4	15
S-8	1	1	0	2	0	2	6
S-9	2	2	2	1	4	4	15
S-10	2	1	0	0	0	2	5
S-11	2	3	2	2	2	0	11
S-12	2	2	2	1	1	4	12
S-13	2	2	0	0	0	2	6
S-14	1	1	2	1	2	0	7
S-15	2	2	0	0	2	2	8
S-16	4	1	0	2	4	0	11
S-17	4	2	2	1	4	2	15
S-18	2	2	2	1	2	4	13
S-19	1	2	0	1	2	2	8
S-20	2	3	0	1	0	2	8
S-21	4	4	4	1	4	2	19
Jumlah	51	48	26	24	49	54	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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN F 2

ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL

Butir Soal 1					
Kode Siswa	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	2	15	4	225	30
S-2	4	20	16	400	80
S-3	4	20	16	400	80
S-4	2	9	4	81	18
S-5	2	18	4	324	36
S-6	2	11	4	121	22
S-7	4	15	16	225	60
S-8	1	6	1	36	6
S-9	2	15	4	225	30
S-10	2	5	4	25	10
S-11	2	11	4	121	22
S-12	2	12	4	144	24
S-13	2	6	4	36	12
S-14	1	7	1	49	7
S-15	2	8	4	64	16
S-16	4	11	16	121	44
S-17	4	15	16	225	60
S-18	2	13	4	169	26
S-19	1	8	1	64	8
S-20	2	8	4	64	16
S-21	4	19	16	361	76
Jumlah	51	252	147	3480	683

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 1
Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus *Product Moment* berikut:

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

$$r_{hitung} = \frac{21(683) - (51)(252)}{\sqrt{\{21(147) - (51)^2\}\{21(3480) - (252)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{14343 - 12852}{\sqrt{\{3087 - 2601\}\{73080 - 63504\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1491}{\sqrt{\{486\}\{9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1491}{\sqrt{\{4653936\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1491}{2157{,}27831}$$

$$r_{hitung} = 0{,}6911$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0{,}691\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0{,}691)^2}} = \frac{0{,}691\sqrt{19}}{\sqrt{1-0{,}477481}}$$

$$= \frac{0{,}691(4{,}35890)}{\sqrt{0{,}522519}} = \frac{3{,}01199}{0{,}72285} = 4{,}1685$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan menggunakan $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 1,7207.

Jadi, t_{hitung} = 4,1685 > t_{tabel} = 1,7207 maka soal nomor 1 **valid**.

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

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Butir Soal 2					
Kode Siswa	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	2	15	4	225	30
S-2	4	20	16	400	80
S-3	4	20	16	400	80
S-4	2	9	4	81	18
S-5	4	18	16	324	72
S-6	2	11	4	121	22
S-7	2	15	4	225	30
S-8	1	6	1	36	6
S-9	2	15	4	225	30
S-10	1	5	1	25	5
S-11	3	11	9	121	33
S-12	2	12	4	144	24
S-13	2	6	4	36	12
S-14	1	7	1	49	7
S-15	2	8	4	64	16
S-16	1	11	1	121	11
S-17	2	15	4	225	30
S-18	2	13	4	169	26
S-19	2	8	4	64	16
S-20	3	8	9	64	24
S-21	4	19	16	361	76
Jumlah	48	252	130	3480	648

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 2
Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus *Product Moment* berikut:

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

$$r_{hitung} = \frac{21(648) - (48)(252)}{\sqrt{\{21(130) - (48)^2\}\{21(3480) - (252)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{13608 - 12096}{\sqrt{\{2730 - 2304\}\{73080 - 63504\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1512}{\sqrt{\{426\}\{9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1512}{\sqrt{\{4079376\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1512}{2019{,}74652}$$

$$r_{hitung} = 0{,}7486$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0{,}7486\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0{,}7486)^2}} = \frac{0{,}7486\sqrt{19}}{\sqrt{1-0{,}560402}}$$

$$= \frac{0{,}7486(4{,}3589)}{\sqrt{0{,}439598}} = \frac{3{,}26307}{0{,}66302} = 4{,}9216$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan menggunakan $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 1,7207.

Jadi, t_{hitung} = 4,9216 > t_{tabel} = 1,7207 maka soal nomor 2 **valid**.

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

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

Butir Soal 3					
Kode Siswa	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	2	15	4	225	30
S-2	2	20	4	400	40
S-3	2	20	4	400	40
S-4	0	9	0	81	0
S-5	2	18	4	324	36
S-6	0	11	0	121	0
S-7	2	15	4	225	30
S-8	0	6	0	36	0
S-9	2	15	4	225	30
S-10	0	5	0	25	0
S-11	2	11	4	121	22
S-12	2	12	4	144	24
S-13	0	6	0	36	0
S-14	2	7	4	49	14
S-15	0	8	0	64	0
S-16	0	11	0	121	0
S-17	2	15	4	225	30
S-18	2	13	4	169	26
S-19	0	8	0	64	0
S-20	0	8	0	64	0
S-21	4	19	16	361	76
Jumlah	26	252	60	3480	398

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 3
Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus *Product Moment* berikut:

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

$$r_{hitung} = \frac{21(398) - (26)(252)}{\sqrt{\{21(\ 60) - (26)^2\}\{21(3480) - (252)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{8358 - 6552}{\sqrt{\{1260 - 676\}\{73080 - 63504\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1806}{\sqrt{\{584\}\{9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1806}{\sqrt{\{5592384\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1806}{2364{,}82219}$$

$$r_{hitung} = 0{,}76369$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0{,}76369\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0{,}76369)^2}} = \frac{0{,}76369\sqrt{19}}{\sqrt{1-0{,}58322}}$$

$$= \frac{0{,}76369(4{,}35890)}{\sqrt{0{,}41678}} = \frac{3{,}32885}{0{,}64558} = 5{,}1564$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan menggunakan $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 1,7207.

Jadi, $t_{hitung} = 5{,}1564 > t_{tabel} = 1{,}7207$ maka soal nomor 3 **valid**.

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

Butir Soal 4					
Kode Siswa	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	1	15	1	225	15
S-2	2	20	4	400	40
S-3	2	20	4	400	40
S-4	1	9	1	81	9
S-5	2	18	4	324	36
S-6	1	11	1	121	11
S-7	1	15	1	225	15
S-8	2	6	4	36	12
S-9	1	15	1	225	15
S-10	0	5	0	25	0
S-11	2	11	4	121	22
S-12	1	12	1	144	12
S-13	0	6	0	36	0
S-14	1	7	1	49	7
S-15	0	8	0	64	0
S-16	2	11	4	121	22
S-17	1	15	1	225	15
S-18	1	13	1	169	13
S-19	1	8	1	64	8
S-20	1	8	1	64	8
S-21	1	19	1	361	19
Jumlah	24	252	36	3480	319

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 4
Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus *Product Moment* berikut:

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

$$r_{hitung} = \frac{21(319) - (24)(252)}{\sqrt{\{21(36) - (24)^2\}\{21(3480) - (252)^2\}}}$$

UIN SUSKA RIAU

$$r_{hitung} = \frac{6699 - 6048}{\sqrt{\{756 - 756\}\{73080 - 9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1491}{\sqrt{\{180\}\{9572\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1491}{\sqrt{\{1723680\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1491}{1312\ 88994}$$

$$r_{hitung} = 0{,}49585$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0{,}49585\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0{,}49585)^2}} = \frac{0{,}49585\sqrt{19}}{\sqrt{1-0{,}477481}}$$

$$= \frac{0{,}49585(4{,}35890)}{\sqrt{0{,}522519}} = \frac{2{,}16136}{0{,}72285} = 2{,}99005$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan menggunakan $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 1,7207.

Jadi, t_{hitung} = 2,99005 > t_{tabel} = 1,7207 maka soal nomor 4 **valid**.

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

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

Butir Soal 5					
Kode Siswa	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	4	15	16	225	60
S-2	4	20	16	400	80
S-3	4	20	16	400	80
S-4	2	9	4	81	18
S-5	4	18	16	324	72
S-6	2	11	4	121	22
S-7	2	15	4	225	30
S-8	0	6	0	36	0
S-9	4	15	16	225	60
S-10	0	5	0	25	0
S-11	2	11	4	121	22
S-12	1	12	1	144	12
S-13	0	6	0	36	0
S-14	2	7	4	49	14
S-15	2	8	4	64	16
S-16	4	11	16	121	44
S-17	4	15	16	225	60
S-18	2	13	4	169	26
S-19	2	8	4	64	16
S-20	0	8	0	64	0
S-21	4	19	16	361	76
Jumlah	49	252	161	3480	708

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 5
Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus *Product Moment* berikut:

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

$$r_{hitung} = \frac{21(708) - (49)(252)}{\sqrt{\{21(161) - (49)^2\}\{21(3480) - (252)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{14868 - 12348}{\sqrt{\{3381 - 2401\}\{73080 - 9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2520}{\sqrt{\{980\}\{9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2520}{\sqrt{\{9384480\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{2520}{3063{,}409}$$

$$r_{hitung} = 0{,}8226$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0{,}8226\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0{,}8226)^2}} = \frac{0{,}8226\sqrt{19}}{\sqrt{1-0{,}67667}}$$

$$= \frac{0{,}8226(4{,}35890)}{\sqrt{0{,}32333}} = \frac{3{,}58563}{0{,}56862} = 6{,}30584$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan menggunakan $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 1,7207.

Jadi, $t_{hitung} = 6{,}30584 > t_{tabel} = 1{,}7207$ maka soal nomor 5 **valid**.

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

Butir Soal 6					
Kode Siswa	X	Y	X^2	Y^2	XY
S-1	4	15	16	225	60
S-2	4	20	16	400	80
S-3	4	20	16	400	80
S-4	2	9	4	81	18
S-5	4	18	16	324	72
S-6	4	11	16	121	44
S-7	4	15	16	225	60
S-8	2	6	4	36	12
S-9	4	15	16	225	60
S-10	2	5	4	25	10
S-11	0	11	0	121	0
S-12	4	12	16	144	48
S-13	2	6	4	36	12
S-14	0	7	0	49	0
S-15	2	8	4	64	16
S-16	0	11	0	121	0
S-17	2	15	4	225	30
S-18	4	13	16	169	52
S-19	2	8	4	64	16
S-20	2	8	4	64	16
S-21	2	19	4	361	38
Jumlah	54	252	180	3480	724

Keterangan: X = Skor siswa pada soal nomor 6
Y = Total skor siswa

Adapun langkah-langkah menghitung validitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung harga korelasi skor butir soal dengan menggunakan rumus *Product Moment* berikut:

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

$$r_{hitung} = \frac{21(724) - (54)(252)}{\sqrt{\{21(180) - (54)^2\}\{21(3480) - (252)^2\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{15204 - 13608}{\sqrt{\{3780 - 2916\}\{73080 - 9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1596}{\sqrt{\{864\}\{9576\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1596}{\sqrt{\{7986384\}}}$$

$$r_{hitung} = \frac{1596}{2826{,}01910}$$

$$r_{hitung} = 0{,}5549$$

2. Menghitung harga t_{hitung} dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0{,}5549\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0{,}5549)^2}} = \frac{0{,}5549\sqrt{19}}{\sqrt{1-0{,}30791}}$$

$$= \frac{0{,}5549(4{,}35890)}{\sqrt{0{,}69208}} = \frac{2{,}41875}{0{,}83191} = 2{,}9074$$

3. Membandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan menggunakan $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$ dan taraf signifikan 5% yaitu 1,7207.

Jadi, $t_{hitung} = 2{,}9074 > t_{tabel} = 1{,}7207$ maka soal nomor 6 **valid**.

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

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

LAMPIRAN F 3

RELIABILITAS BUTIR SOAL UJI COBA

Kode Siswa	Nomor Soal						*xt*	*xt^2*
	1	2	3	4	5	6		
S-1	2	2	2	1	4	4	15	225
S-2	4	4	2	2	4	4	20	400
S-3	4	4	2	2	4	4	20	400
S-4	2	2	0	1	2	2	9	81
S-5	2	4	2	2	4	4	18	324
S-6	2	2	0	1	2	4	11	121
S-7	4	2	2	1	2	4	15	225
S-8	1	1	0	2	0	2	6	36
S-9	2	2	2	1	4	4	15	225
S-10	2	1	0	0	0	2	5	25
S-11	2	3	2	2	2	0	11	121
S-12	2	2	2	1	1	4	12	144
S-13	2	2	0	0	0	2	6	36
S-14	1	1	2	1	2	0	7	49
S-15	2	2	0	0	2	2	8	64
S-16	4	1	0	2	4	0	11	121
S-17	4	2	2	1	4	2	15	225
S-18	2	2	2	1	2	4	13	169
S-19	1	2	0	1	2	2	8	64
S-20	2	3	0	1	0	2	8	64
S-21	4	4	4	1	4	2	19	361
Jumlah	51	48	26	24	49	54	252	3480
Pangkat	147	130	60	36	161	180		
Si	1.10204	0.96599	1.32426	0.40816	2.22222	1.95918		

Adapun langkah-langkah menghitung reliabilitas butir soal sebagai berikut:

1. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

$$S_1 = \frac{147 - \frac{(51)^2}{21}}{21-1} = \frac{147 - \frac{2601}{21}}{20} = \frac{147 - 123{,}85714}{20} = \frac{23{,}14286}{20}$$

$$= 1{,}15714$$

$$S_2 = \frac{130 - \frac{(48)^2}{21}}{21-1} = \frac{130 - \frac{2304}{21}}{20} = \frac{130 - 109{,}71428}{20} = \frac{20{,}28571}{20}$$

$$= 1{,}01429$$

$$S_3 = \frac{60 - \frac{(26)^2}{21}}{21-1} = \frac{60 - \frac{676}{21}}{20} = \frac{60 - 32{,}19048}{20} = \frac{27{,}80952}{20}$$

$$= 1{,}39048$$

$$S_4 = \frac{36 - \frac{(24)^2}{21}}{21-1} = \frac{36 - \frac{576}{21}}{20} = \frac{36 - 27{,}42857}{20} = \frac{8{,}57143}{20}$$

$$= 0{,}42857$$

$$S_5 = \frac{161 - \frac{(49)^2}{21}}{21-1} = \frac{161 - \frac{2401}{21}}{20} = \frac{161 - 114{,}33333}{20} = \frac{46{,}66667}{20}$$

$$= 2{,}33333$$

$$S_6 = \frac{180 - \frac{(54)^2}{21}}{21-1} = \frac{180 - \frac{2916}{21}}{20} = \frac{180 - 138{,}85714}{20} = \frac{41{,}14286}{20}$$

$$= 2{,}05714$$

Menjumlahkan varians semua item sebagai berikut:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \cdots + S_n$$

$$\sum S_i = 1{,}15714 + 1{,}01429 + 1{,}39048 + 0{,}42857 + 2{,}33333 + 2{,}05714$$

$$= 8{,}38095$$

2. Menjumlahkan varians total dengan rumus berikut:

UIN SUSKA RIAU

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

$$S_t = \frac{\sum {X_t}^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N-1} = \frac{3480 - \frac{(252)^2}{21}}{21-1} = \frac{3480 - \frac{63504}{21}}{20}$$

$$S_t = \frac{3480 - 3024}{20} = \frac{456}{20} = 22{,}8$$

3. Memasukkan nilai *Alpha* sebagai berikut:

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

$$r_{11} = \left(\frac{6}{6-1}\right)\left(1 - \frac{8{,}38095}{22{,}8}\right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{6}{5}\right)(1 - 0{,}36758)$$

r_{11} = (1,2) (0,63241)

r_{11} = 0,75889

Karena, *dk* = *n* – 2 = 21 – 2 = 19, sehingga diperoleh harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,433. Dengan demikian, r_{11} = 0,75889> r_{tabel} = 0,433 berada pada interval 0,60 $< r_{11} \leq$ 0,80 maka soal memiliki interpretasi reliabilitas yang tinggi.

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

LAMPIRAN F 4

TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor
	1	2	3	4	5	6	
S-1	2	2	2	1	4	4	15
S-2	4	4	2	2	4	4	20
S-3	4	4	2	2	4	4	20
S-4	2	2	0	1	2	2	9
S-5	2	4	2	2	4	4	18
S-6	2	2	0	1	2	4	11
S-7	4	2	2	1	2	4	15
S-8	1	1	0	2	0	2	6
S-9	2	2	2	1	4	4	15
S-10	2	1	0	0	0	2	5
S-11	2	3	2	2	2	0	11
S-12	2	2	2	1	1	4	12
S-13	2	2	0	0	0	2	6
S-14	1	1	2	1	2	0	7
S-15	2	2	0	0	2	2	8
S-16	4	1	0	2	4	0	11
S-17	4	2	2	1	4	2	15
S-18	2	2	2	1	2	4	13
S-19	1	2	0	1	2	2	8
S-20	2	3	0	1	0	2	8
S-21	4	4	4	1	4	2	19
Jumlah	51	48	26	24	49	54	252

Adapun langkah-langkah menghitung tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

1. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{jumlah\ skor\ tiap\ soal}{jumlah\ siswa}$$

$\bar{X}_1 = \frac{51}{21} = 2{,}43$ $\bar{X}_3 = \frac{26}{21} = 1{,}24$ $\bar{X}_5 = \frac{49}{21} = 2{,}33$

$\bar{X}_2 = \frac{48}{21} = 2{,}29$ $\bar{X}_4 = \frac{24}{21} = 1{,}14$ $\bar{X}_6 = \frac{54}{21} = 2{,}57$

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

2. Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus berikut:

$$TK = \frac{Mean}{SMI}$$

$TK_1 = \frac{2,43}{4} = 0,61$ $TK_3 = \frac{1,24}{4} = 0,31$ $TK_5 = \frac{2,33}{4} = 0,58$

$TK_2 = \frac{2,29}{4} = 0,57$ $TK_4 = \frac{1,14}{4} = 0,29$ $TK_6 = \frac{2,57}{4} = 0,64$

3. Menginterpretasikan tingkat kesukaran

Nomor Butir Soal	TK	Interpretasi
1	0,61	Sedang
2	0,57	Sedang
3	0,31	Sedang
4	0,29	Sukar
5	0,58	Sedang
6	0,64	Sedang

UIN SUSKA RIAU

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

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

LAMPIRAN F 5

DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA

Adapun langkah-langkah menentukan kriteria daya pembeda soal sebagai berikut:

1. Menentukan skor total tiap siswa

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor
	1	2	3	4	5	6	
S-1	2	2	2	1	4	4	15
S-2	4	4	2	2	4	4	20
S-3	4	4	2	2	4	4	20
S-4	2	2	0	1	2	2	9
S-5	2	4	2	2	4	4	18
S-6	2	2	0	1	2	4	11
S-7	4	2	2	1	2	4	15
S-8	1	1	0	2	0	2	6
S-9	2	2	2	1	4	4	15
S-10	2	1	0	0	0	2	5
S-11	2	3	2	2	2	0	11
S-12	2	2	2	1	1	4	12
S-13	2	2	0	0	0	2	6
S-14	1	1	2	1	2	0	7
S-15	2	2	0	0	2	2	8
S-16	4	1	0	2	4	0	11
S-17	4	2	2	1	4	2	15
S-18	2	2	2	1	2	4	13
S-19	1	2	0	1	2	2	8
S-20	2	3	0	1	0	2	8
S-21	4	4	4	1	4	2	19
Jumlah	51	48	26	24	49	54	252

2. Mengurutkan skor total dari yang terbesar ke yang terkecil

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor
	1	2	3	4	5	6	
S-2	4	4	2	2	4	4	20
S-3	4	4	2	2	4	4	20
S-21	4	4	4	1	4	2	19
S-5	2	4	2	2	4	4	18
S-1	2	2	2	1	4	4	15
S-7	4	2	2	1	2	4	15
S-9	2	2	2	1	4	4	15
S-17	4	2	2	1	4	2	15
S-18	2	2	2	1	2	4	13
S-12	2	2	2	1	1	4	12
S-6	2	2	0	1	2	4	11
S-11	2	3	2	2	2	0	11
S-16	4	1	0	2	4	0	11
S-4	2	2	0	1	2	2	9
S-15	2	2	0	0	2	2	8
S-19	1	2	0	1	2	2	8
S-20	2	3	0	1	0	2	8
S-14	1	1	2	1	2	0	7
S-8	1	1	0	2	0	2	6
S-13	2	2	0	0	0	2	6
S-10	2	1	0	0	0	2	5

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

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

3. Membagi dua sama besar kelompok atas dan kelompok bawah

KELOMPOK ATAS

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor
	1	2	3	4	5	6	
S-2	4	4	2	2	4	4	20
S-3	4	4	2	2	4	4	20
S-21	4	4	4	1	4	2	19
S-5	2	4	2	2	4	4	18
S-1	2	2	2	1	4	4	15
S-17	4	2	2	1	4	2	15
S-7	4	2	2	1	2	4	15
S-9	2	2	2	1	4	4	15
S-18	2	2	2	1	2	4	13
S-12	2	2	2	1	1	4	12
S-11	2	3	2	2	2	0	11
Jumlah	32	31	24	15	35	36	
Mean A	2.9091	2.8182	2.1818	1.3636	3.1818	3.2727	

KELOMPOK BAWAH

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor
	1	2	3	4	5	6	
S-16	4	1	0	2	4	0	11
S-6	2	2	0	1	2	4	11
S-4	2	2	0	1	2	2	9
S-15	2	2	0	0	2	2	8
S-19	1	2	0	1	2	2	8
S-20	2	3	0	1	0	2	8
S-14	1	1	2	1	2	0	7
S-13	2	2	0	0	0	2	6
S-8	1	1	0	2	0	2	6
S-10	2	1	0	0	0	2	5
Jumlah	19	17	2	9	14	18	
Mean B	1.9000	1.7000	0.2000	0.9000	1.4000	1.8000	

4. Menghitung daya beda item soal dengan rumus berikut:

$$DP = \frac{Mean_A - Mean_B}{SMI}$$

$DP_1 = \frac{2,91-1,90}{4} = 0,25$ $DP_3 = \frac{2,18-0,20}{4} = 0,50$ $DP_5 = \frac{3,18-1,40}{4} = 0,45$

$DP_2 = \frac{2,82-1,70}{4} = 0,28$ $DP_4 = \frac{1,36-0,90}{4} = 0,12$ $DP_6 = \frac{3,27-1,80}{4} = 0,37$

5. Menentukan interpretasi daya beda

Hasil Daya Pembeda Uji Coba Soal Posttest

Nomor Butir Soal	DP	Interpretasi
1	0,25	Cukup
2	0,28	Cukup
3	0,50	Baik
4	0,12	Jelek
5	0,45	Baik
6	0,37	Cukup

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

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

LAMPIRAN G 1

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL ANGKET RESPON SISWA UJI KEPRAKTISAN E-MODUL

Responden	Nama Siswa
S-1	Abri Raudhotan
S-2	Bayola Aufa
S-3	Diky Aditia
S-4	M. Firjatullah
S-5	Nabila Syahira
S-6	Roby Kurniawan
S-7	Shalsa Hilda Sari
S-8	Tasya Putri Lestari

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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

LAMPIRAN G 2

HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK KECIL

No	Pernyataan	Responden							
		S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8
1.	Uraian materi pelajaran pada *E-modul* disajikan secara lengkap dan terurut.	5	5	4	5	4	4	5	4
2.	Materi pelajaran pada *E-modul* memiliki kaitan dengan materi pada pelajaran-pelajaran lainnya.	5	4	4	5	5	5	4	3
3.	Materi pelajaran pada *E-modul* disajikan secara menarik dan dapat memotivasi saya untuk belajar.	5	5	4	4	3	4	4	4
4.	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengkomunikasikan ide, perasaan dan informasi kepada orang lain.	4	4	5	4	3	5	3	4
5.	Penyajian pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengembangkan pemahaman saya dalam memahami materi pelajaran.	3	4	4	4	4	4	4	4

6.	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* ada kaitannya dengan fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari.	5	4	5	4	3	4	4	4
7.	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* mendorong saya untuk menghargai setiap perbedaan.	5	5	4	3	5	5	4	5
8.	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* memuat ide-ide baru yang belum pernah saya ketahui.	5	5	4	5	4	4	5	4
9.	Contoh-contoh pada *E-modul* sesuai dengan pengalaman sehari-hari saya.	4	3	4	4	4	4	5	4
10.	Kegiatan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengolah informasi penting yang ada dalam *E-modul*.	4	4	5	4	5	4	3	4
11	Latihan pada *E-modul* ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.	4	4	4	4	4	4	4	4
12	Latihan pada *E-modul* dapat mengukur kemahiran berbahasa saya.	5	4	5	4	5	4	4	5

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

13	Latihan pada *E-modul* dapat meningkatkan interaksi saya dengan guru.	5	4	4	4	4	5	4	4
14	Latihan pada *E-modul* memberi peluang bagi saya untuk kegiatan diskusi kelas atau diskusi kelompok.	4	5	4	4	4	4	4	4
15	*E-modul* memuat petunjuk yang jelas dan mudah dipahami	4	5	5	5	5	5	5	4
16	Latihan pada *E-modul* sesuai dengan waktu yang disediakan.	3	4	3	4	5	4	4	4
17	Latihan pada *E-modul* mendorong saya untuk menerapkan konsep-konsep dan keterampilan dalam kehidupan sehari-hari.	5	5	3	4	4	5	5	4
18	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* menarik minat dan motivasi saya untuk belajar.	4	5	3	4	5	5	5	5
19	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* sesuai dengan kemampuan berbahasa yang saya pahami.	5	3	4	5	4	4	5	4
20	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* tidak	4	4	3	4	5	4	4	4

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

	menggunakan bahasa yang sulit dipahami.								
21	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk terus membaca secara detail setiap halaman pada *E-modul*.	5	4	4	5	4	4	5	4
22	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* mudah dimengerti sehingga memudahkan saya untuk memahami materi dalam *E-modul*.	4	4	3	4	5	5	4	5
23	Permasalahan yang disajikan pada *E-modul* bersifat terbuka dan mendorong saya untuk menemukan sebuah solusi.	3	4	4	4	4	3	5	4
24	Kegiatan yang ada pada *E-modul* dapat membimbing saya untuk menemukan pola dalam membangun permasalahan dan solusi yang mungkin.	5	4	3	4	4	5	4	5
25	Kegiatan yang ada pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk menyelesaikan dan menjawab masalah yang beragam.	5	5	4	4	5	4	5	4
26	Kegiatan yang ada pada *E-modul* memberi kesempatan untuk menyajikan hasil temuan	5	4	5	4	5	4	4	5

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

	saya.								
27	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah.	5	4	4	5	4	5	5	4
28	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam membuat persamaan atau model matematis serta menyelesaikan permasalahan dengan melibatkan bahasa matematika.	4	5	5	4	5	4	4	5
29	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam menjelaskan masalah menggunakan kata-kata sendiri berdasarkan data yang diberikan.	4	4	4	5	4	4	5	4
30	Petunjuk pada *E-modul* memberikan panduan yang jelas bagi saya untuk lebih mudah menggunakan *E-modul*	4	5	5	4	4	4	4	5
31	Fitur-fitur pada *E-modul* mudah untuk digunakan	3	4	4	3	5	4	5	4

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

32	*E-modul* mudah diakses menggunakan android atau komputer.	4	4	5	4	5	4	5	5
33	*E-modul* mudah diakses kapan saja, baik ketika belajar di kelas maupun diluar jam pelajaran.	5	4	4	3	4	4	5	5
34	*E-modul* dapat digunakan berulang kali sesuai dengan kebutuhan saya.	4	5	4	4	5	4	5	5
35	Keruntutan dan kedalaman materi pada *E-modul* sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan ketika belajar matematika di kelas.	5	5	5	4	4	5	5	4
36	Saya tidak membutuhkan waktu tambahan diluar alokasi waktu yang telah disediakan ketika belajar menggunakan *E-modul* ini.	4	4	5	5	5	5	5	5

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

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

LAMPIRAN G 3

DISTRIBUSI SKOR UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK KECIL

Nomor Pernyataan	Responden								Jumlah	Skor Maksimal	Rata - Rata	Presentase Keidealan (100%)
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8				
1	5	5	4	5	4	4	5	4	36	40	4.50	90.00
2	5	4	4	5	5	5	4	3	35	40	4.38	87.50
3	5	5	4	4	3	4	4	4	33	40	4.13	82.50
4	4	4	5	4	3	5	3	4	32	40	4.00	80.00
5	3	4	4	4	4	4	4	4	31	40	3.88	77.50
6	5	4	5	4	3	4	4	4	33	40	4.13	82.50
7	5	5	4	3	5	5	4	5	36	40	4.50	90.00
8	5	5	4	5	4	4	5	4	36	40	4.50	90.00
9	4	3	4	4	4	4	5	4	32	40	4.00	80.00
10	4	4	5	4	5	4	3	4	33	40	4.13	82.50
11	4	4	4	4	4	4	4	4	32	40	4.00	80.00
12	5	4	5	4	5	4	4	5	36	40	4.50	90.00

13	5	4	4	4	4	5	4	4	34	40	4.25	85.00
14	4	5	4	4	4	4	4	4	33	40	4.13	82.50
15	4	5	5	5	5	5	5	4	38	40	4.75	95.00
16	3	4	3	4	5	4	4	4	31	40	3.88	77.50
17	5	5	3	4	4	5	5	4	35	40	4.38	87.50
18	4	5	3	4	5	5	5	5	36	40	4.50	90.00
19	5	3	4	5	4	4	5	4	34	40	4.25	85.00
20	4	4	3	4	5	4	4	4	32	40	4.00	80.00
21	5	4	4	5	4	4	5	4	35	40	4.38	87.50
22	4	4	3	4	5	5	4	5	34	40	4.25	85.00
23	3	4	4	4	4	3	5	4	31	40	3.88	77.50
24	5	4	3	4	4	5	4	5	34	40	4.25	85.00
25	5	5	4	4	5	4	5	4	36	40	4.50	90.00
26	5	4	5	4	5	4	4	5	36	40	4.50	90.00
27	5	4	4	5	4	5	5	4	36	40	4.50	90.00
28	4	5	5	4	5	4	4	5	36	40	4.50	90.00
29	4	4	4	5	4	4	5	4	34	40	4.25	85.00
30	4	5	5	4	4	4	4	5	35	40	4.38	87.50
31	3	4	4	3	5	4	5	4	32	40	4.00	80.00
32	4	4	5	4	5	4	5	5	36	40	4.50	90.00
33	5	4	4	3	4	4	5	5	34	40	4.25	85.00
34	4	5	4	4	5	4	5	5	36	40	4.50	90.00
35	5	5	5	4	4	5	5	4	37	40	4.63	92.50

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

36	4	4	5	5	5	5	5	5	38	40	4.75	95.00
Jumlah	**157**	**155**	**149**	**150**	**157**	**155**	**160**	**155**	**1238**	**1440**	**154.75**	**3095**
Rata-Rata Persentase Keidealan												**85.97**

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

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK KECIL

1. Perhitungan Data Aspek Keberadaan Materi Pembelajaran

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1	36	40	90.00	Sangat Praktis
2	35	40	87.50	Sangat Praktis
3	33	40	82.50	Sangat Praktis
4	32	40	80.00	Praktis
5	31	40	77.50	Praktis
6	33	40	82.50	Sangat Praktis
7	36	40	90.00	Sangat Praktis
8	36	40	90.00	Sangat Praktis
9	32	40	80.00	Praktis
Jumlah	304	360	760	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**84.44%**			**Sangat Praktis**

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

2. Perhitungan Data Kejelasan di Latihan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
10	33	40	82.50	Sangat Praktis
11	32	40	80.00	Praktis
12	36	40	90.00	Sangat Praktis
13	34	40	85.00	Sangat Praktis
14	33	40	82.50	Sangat Praktis
15	38	40	95.00	Sangat Praktis
16	31	40	77.50	Praktis
17	35	40	87.50	Sangat Praktis
Jumlah	272	320	680	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**85,00%**			**Sangat Praktis**

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

3. Perhitungan Data Penggunaan Bahasa

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
18	36	40	90.00	Sangat Praktis
19	34	40	85.00	Sangat Praktis
20	32	40	80.00	Praktis
21	35	40	87.50	Sangat Praktis
22	34	40	85.00	Sangat Praktis
Jumlah	171	200	427.5	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**85,50%**			**Sangat Praktis**

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

4. Perhitungan Data Keberadaan Kegiatan *Open Ended*

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
23	31	40	77.50	Praktis
24	34	40	85.00	Sangat Praktis
25	36	40	90.00	Sangat Praktis
26	36	40	90.00	Sangat Praktis
Jumlah	137	160	342.5	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**8563%**			**Sangat Praktis**

5. Perhitungan Data Kaitan Contoh dan Soal Latihan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
27	36	40	90.00	Sangat Praktis
28	36	40	90.00	Sangat Praktis
29	34	40	85.00	Sangat Praktis
Jumlah	106	120	265	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**88,33%**			**Sangat Praktis**

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

6. Perhitungan Data Kemudahan Penggunaan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
30	35	40	87.50	Sangat Praktis
31	32	40	80.00	Sangat Praktis
32	36	40	90.00	Sangat Praktis
33	34	40	85.00	Sangat Praktis
34	36	40	90.00	Sangat Praktis
Jumlah	173	200	432.5	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**86,50%**			**Sangat Praktis**

7. Perhitungan Data Keefisienan Penggunaan Waktu

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
35	37	40	92.50	Sangat Praktis
36	38	40	95.00	Sangat Praktis
Jumlah	75	80	187.5	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**93,75%**			**Sangat Praktis**

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK KECIL SECARA KESELURUHAN

No.	Aspek	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1.	Keberadaan Materi Pembelajaran	304	360	**84.44%**	Sangat Praktis
2.	Penyajian Latihan	272	320	**85,00%**	Sangat Praktis
3.	Penggunaan Bahasa	171	200	**85,50%**	Sangat Praktis
4	Keberadaan Kegiatan *Open Ended*	137	160	**8563%**	Sangat Praktis
5	Kaitan Contoh dan Soal Latihan	106	120	**88,33%**	Sangat Praktis
6	Kemudahan Penggunaan	173	200	**86,50%**	Sangat Praktis
7.	Keefisienan Penggunaan Waktu	75	80	**93,75%**	Sangat Praktis
Jumlah		**1238**	**1440**		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{1238}{1440} \times 100\% = 85{,}97\%$$ **(Sangat Praktis)**

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

LAMPIRAN H 1

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK TERBATAS ANGKET RESPONDEDN

Responden	Nama Siswa
S-1	Abdul Aziz
S-2	Abdul Daffa Haq
S-3	Aisyah Salsabila
S-4	Ashraf Tri Nanda
S-5	Azzarifatul Aini
S-6	Cinta Mareta Lestari
S-7	Dian Ramadhani
S-8	Evani Nadia
S-9	Fajri Pratama
S-10	Farel
S-11	Farid Adani
S-12	Febrina Anum Putri Effendi
S-13	Ghaniya Rahmaditya
S-14	Habiburrahman Alkahfi
S-15	Kaysa Dwi Andini
S-16	Keisya Ramdini
S-17	M. Fathir
S-18	M. Luthfi Brillian
S-19	M. Miftahul Huda
S-20	M. Rafi Alanshari
S-21	Mida Yusman
S-22	Mutiara Andini Chan
S-23	Nisrina Zahira Ardhana

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic Un

LAMPIRAN H 2

HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK TERBATAS

No	Nomor Pernyataan	Responden																						
		S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23
1	Uraian materi pelajaran pada *E-modul* disajikan secara lengkap dan terurut.	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
2	Materi pelajaran pada *E-modul* memiliki kaitan dengan materi pada pelajaran-pelajaran lainnya.	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5
3	Materi pelajaran pada *E-modul* disajikan secara menarik dan dapat memotivasi saya untuk belajar.	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4

4	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengkomunikasikan ide, perasaan dan informasi kepada orang lain.	4	4	5	4	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5
5	Penyajian pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengembangkan pemahaman saya dalam memahami materi pelajaran.	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
6	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* ada kaitannya dengan fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari.	5	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5
7	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* mendorong saya untuk	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	menghargai setiap perbedaan.																								
8	Materi pelajaran yang disajikan pada *E-modul* memuat ide-ide baru yang belum pernah saya ketahui.	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3
9	Contoh-contoh pada *E-modul* sesuai dengan pengalaman sehari-hari saya.	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5
10	Kegiatan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk mengolah informasi penting yang ada dalam *E-modul*.	4	4	4	4	5	4	3	3	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4
11	Latihan pada *E-modul* ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5
12	Latihan pada *E-modul* dapat mengukur kemahiran	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

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

	berbahasa saya.																								
13	Latihan pada *E-modul* dapat meningkatkan interaksi saya dengan guru.	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4
14	Latihan pada *E-modul* memberi peluang bagi saya untuk kegiatan diskusi kelas atau diskusi kelompok.	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5
15	*E-modul* memuat petunjuk yang jelas dan mudah dipahami	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
16	Latihan pada *E-modul* sesuai dengan waktu yang disediakan.	3	4	3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5
17	Latihan pada *E-modul* mendorong saya untuk menerapkan konsep-konsep dan keterampilan dalam kehidupan sehari-	5	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	hari.																							
18	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* menarik minat dan motivasi saya untuk belajar.	4	5	3	4	5	5	5	4	3	3	5	4	3	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4
19	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* sesuai dengan kemampuan berbahasa yang saya pahami.	5	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5
20	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* tidak menggunakan bahasa yang sulit dipahami.	4	4	3	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4
21	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk terus membaca secara detail setiap halaman pada *E-modul*.	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

22	Bahasa yang digunakan pada *E-modul* mudah dimengerti sehingga memudahkan saya untuk memahami materi dalam *E-modul*.	4	4	3	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4
23	Permasalahan yang disajikan pada *E-modul* bersifat terbuka dan mendorong saya untuk menemukan sebuah solusi.	3	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
24	Kegiatan yang ada pada *E-modul* dapat membimbing saya untuk menemukan pola dalam membangun permasalahan dan solusi yang mungkin.	5	4	3	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4
25	Kegiatan yang ada pada *E-modul* dapat mendorong saya untuk	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

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

	menyelesaikan dan menjawab masalah yang beragam.																								
26	Kegiatan yang ada pada *E-modul* memberi kesempatan untuk menyajikan hasil temuan saya.	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4
27	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah.	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4
28	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam membuat persamaan atau model matematis serta menyelesaikan	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

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

	permasalahan dengan melibatkan bahasa matematika.																							
29	*E-modul* yang disajikan dapat mendorong kemampuan saya dalam menjelaskan masalah menggunakan kata-kata sendiri berdasarkan data yang diberikan.	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4
30	Petunjuk pada *E-modul* memberikan panduan yang jelas bagi saya untuk lebih mudah menggunakan *E-modul*	4	5	5	4	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4
31	Fitur-fitur pada *E-modul* mudah untuk digunakan	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5
32	*E-modul* mudah diakses menggunakan android atau komputer.	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

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

33	*E-modul* mudah diakses kapan saja, baik ketika belajar di kelas maupun diluar jam pelajaran.	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5
34	*E-modul* dapat digunakan berulang kali sesuai dengan kebutuhan saya.	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5
35	Keruntutan dan kedalaman materi pada *E-modul* sesuai dengan alokasi waktu yang disediakan ketika belajar matematika di kelas.	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	3	5	3	4	3	4	4	3	4
36	Saya tidak membutuhkan waktu tambahan diluar alokasi waktu yang telah disediakan ketika belajar menggunakan *E-modul* ini.	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang 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 ta
© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University

LAMPIRAN H 3

DISTRIBUSI SKOR UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK TERBATAS *E-MODUL* MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL BERBASIS OPEN ENDED TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWASMP/MTS

Nomor Pernyataan	Responden																								Jumlah	Skor Maksimal	Rata-Rata	Presentase Keidealan (100 %)
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9	S-10	S-11	S-12	S-13	S-14	S-15	S-16	S-17	S-18	S-19	S-20	S-21	S-22	S-23					
1	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4		99	115	4.30	86.09
2	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5		103	115	4.48	89.57
3	5	5	4	4	3	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	4		105	115	4.57	91.30
4	4	4	5	4	3	5	3	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5		98	115	4.26	85.22
5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4		89	115	3.87	77.39
6	5	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5		100	115	4.35	86.96
7	5	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4		92	115	4.00	80.00
8	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	3		103	115	4.48	89.57
9	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	3	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5		95	115	4.13	82.61
10	4	4	4	4	5	4	3	3	5	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4		96	115	4.17	83.48
11	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5		101	115	4.39	87.83
12	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	4		103	115	4.48	89.57

13	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	5	5	5	4	100	115	4.35	86.96
14	4	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	101	115	4.39	87.83
15	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	102	115	4.43	88.70
16	3	4	3	4	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	97	115	4.22	84.35
17	5	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	5	4	4	98	115	4.26	85.22
18	4	5	3	4	5	5	5	4	3	3	5	4	3	5	3	4	4	4	4	5	3	3	4	92	115	4.00	80.00
19	5	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	99	115	4.30	86.09
20	4	4	3	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	4	4	98	115	4.26	85.22
21	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	97	115	4.22	84.35
22	4	4	3	4	5	5	4	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	102	115	4.43	88.70
23	3	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	95	115	4.13	82.61
24	5	4	3	4	4	5	4	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	102	115	4.43	88.70
25	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	102	115	4.43	88.70
26	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	103	115	4.48	89.57
27	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	102	115	4.43	88.70
28	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	5	101	115	4.39	87.83
29	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	102	115	4.43	88.70
30	4	5	5	4	4	4	4	5	5	3	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	98	115	4.26	85.22
31	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	97	115	4.22	84.35
32	4	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	96	115	4.17	83.48
33	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5	100	115	4.35	86.96
34	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	100	115	4.35	86.96
35	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	5	3	5	3	4	3	4	4	3	4	92	115	4.00	80.00
36	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	101	115	4.39	87.83

© Hak Cipta Milik UIN Sultan Syarif Kasim State Islamic University Suska Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jumlah	**155**	**154**	**148**	**150**	**156**	**155**	**159**	**166**	**163**	**152**	**154**	**145**	**148**	**158**	**152**	**160**	**152**	**160**	**158**	**158**	**160**	**141**	**157**	**3561**	**4140**	**154.82609**	**3096.521739**
Rata-Rata Persentase Keidealan (%)																										**86.01**	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK KECIL

1. Perhitungan Data Aspek Keberadaan Materi Pembelajaran

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1	99	115	86.09	Sangat Praktis
2	103	115	89.57	Sangat Praktis
3	105	115	91.30	Sangat Praktis
4	98	115	85.22	Sangat Praktis
5	89	115	77.39	Praktis
6	100	115	86.96	Sangat Praktis
7	92	115	80.00	Praktis
8	103	115	89.57	Sangat Praktis
9	95	115	82.61	Sangat Praktis
Jumlah	884	1035	768.6956522	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**85.41%**			**Sangat Praktis**

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

2. Perhitungan Data Penyajian Latihan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
10	96	115	83.48	Sangat Praktis
11	101	115	87.83	Sangat Praktis
12	103	115	89.57	Sangat Praktis
13	100	115	86.96	Sangat Praktis
14	101	115	87.83	Sangat Praktis
15	102	115	88.70	Sangat Praktis
16	97	115	84.35	Sangat Praktis
17	98	115	85.22	Sangat Praktis
Jumlah	798	920	693.9130435	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**86,74%**			**Sangat Praktis**

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

3. Perhitungan Data Penggunaan Bahasa

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
18	92	115	80.00	Praktis
19	99	115	86.09	Sangat Praktis
20	98	115	85.22	Sangat Praktis
21	97	115	84.35	Sangat Praktis
22	102	115	88.70	Sangat Praktis
Jumlah	488	575	424.3478261	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**84,87%**			**Sangat Praktis**

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

4. Perhitungan Data Keberadaan Kegiatan *Open Ended*

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
23	95	115	82.61	Sangat Praktis
24	102	115	88.70	Sangat Praktis
25	102	115	88.70	Sangat Praktis
26	103	115	89.57	Sangat Praktis
Jumlah	402	460	349.5652174	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**87,39%**			**Sangat Praktis**

5. Perhitungan Data Kaitan Contoh dan Soal Latihan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
27	102	115	88.70	Sangat Praktis
28	101	115	87.83	Sangat Praktis
29	102	115	88.70	Sangat Praktis
Jumlah	305	345	265.2173913	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**88,41%**			**Sangat Praktis**

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

6. Perhitungan Data Kemudahan Penggunaan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
30	98	115	85.22	Sangat Praktis
31	97	115	84.35	Sangat Praktis
32	96	115	83.48	Sangat Praktis
33	100	115	86.96	Sangat Praktis
34	100	115	86.96	Sangat Praktis
Jumlah	491	575	426.9565217	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**85,39%**			**Sangat Praktis**

7. Perhitungan Data Keefisienan Penggunaan Waktu

Indikator A

Nomor Pernyataan	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
35	92	115	80.00	Sangat Praktis
36	101	115	87.83	Sangat Praktis
Jumlah	193	230	167.826087	
Rata-Rata Persentase Keidealan	**83,91%**			**Sangat Praktis**

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

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

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI KEPRAKTISAN PADA KELOMPOK TERBATAS SECARA KESELURUHAN

No.	Aspek	Jumlah	Skor Maksimal	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1.	Keberadaan Materi Pembelajaran	884	1035	**85,41%**	Sangat Praktis
2.	Penyajian Latihan	798	920	**84,87%**	Sangat Praktis
3.	Penggunaan Bahasa	488	575	**85,50%**	Sangat Praktis
4	Keberadaan Kegiatan *Open Ended*	402	460	**87,39%**	Sangat Praktis
5	Kaitan Contoh dan Soal Latihan	305	345	**88,41%**	Sangat Praktis
6	Kemudahan Penggunaan	491	575	**85,39%**	Sangat Praktis
7.	Keefisienan Penggunaan Waktu	193	230	**83,91%**	Sangat Praktis
Jumlah		**3561**	**4140**		

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimal} \times 100\%$$

$$\text{Persentase Keidealan} = \frac{3561}{4140} \times 100\% = 86{,}01\%$$ **(Sangat Praktis)**

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

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

LAMPIRAN I 1

KISI-KISI SOAL POSTTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester : VIII/I
Jumlah soal : 6 soal
Bentuk soal : Uraian

Indikator Representasi Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal	Total Skor
Menggunakan gambar, diagram, grafik atau tabel untuk menyelesaikan masalah	Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	2	4
	Disajikan soal cerita, siswa diminta membuat grafik dari sistem persamaan linear dua variabel yang telah disajikan.	4	4
Menjelaskan berupa kata-kata, membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan serta menafsirkan dengan	Disajikan soal cerita, siswa membuat cerita dari sebuah persamaan yang ada pada soal dengan bahasa sendiri.	5	4
	Disajikan soal cerita, siswa diminta menjelaskan penyelesaian dengan bahasa sendiri cara yang digunakan dalam penyelesaian sistem persamaan	6	4

bahasa sendiri	linear yang ada pada soal.		
Membuat persamaan atau model serta menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematik	Disajikan suatu soal cerita , siswa diminta untuk membuat model dari sistem persamaan linear dua variabel.	1	4
	Disajikan soal cerita, dimana siswa diminta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode campuran	3	4
Total Skor Maksimal			24

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

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

LAMPIRAN I 2

SOAL POSTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Nama : Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : Hari/Tanggal :
Waktu : 2 x 40 menit

Petunjuk Pengerjaan Soal :
1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
3. Tulislah jawabanmu pada kertas folio!
4. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
5. Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru/pengawas
6. Dilarang berdiskusi, bekerjasama atau meminta dan memberi jawaban kepada teman!
7. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas!

Soal :

1. Perang badar merupakan sebuah peristiwa penting dalam sejarah islam yang merupakan peperangan antar umat Islam melawan kaum Quraisy. Jumlah pasukan yang terlibat perang yaitu sebanyak 1313 orang, dimana kaum Quraisy lebih banyak 687 orang dari pada umat islam. buatlah model matematika yang tepat untuk permasalahan tersebut adalah.
2. Khadijah binti khuwailid adalah istri Nabi Muhammad SAW. Saat menikah umur Khadijah 15 tahun lebih tua dari Nabi Muhammad SAW,

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

sedangkan jumlah umur mereka adalah 65 tahun, berapakah masing-masing umur Nabi Muhammad SAW dan Khadijah binti khuwailid? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode grafik).

3. Ali, Bilal, dan Zaid berencana shalat jumat bersama di masjid AT-Taqwa. Sebelum ke masjid mereka pergi ke toko untuk membeli parfum, karena mengikuti sunnah nabi berwangi-wangian sebelum shalat jumat. Ali membeli 2 parfum Aqua dan 1 parfum Mint. Bilal membeli 3 parfum Aqua dan 1 parfum Mint, sedangkan Zaid membeli 1 parfum Aqua dan 2 parfum Mint. Jika Ali dan Bilal berturut-turut membayar Rp. 170.000 dan Rp.135.000. Maka berapakah Zaid harus membayar? (selesaikan SPLDV tersebut dengan menggunakan metode campuran)
4. Surat Al-Ikhlas dan surah An-Naas termasuk surat-surat pendek dalam Al-Qur'an. Jika A merupakan jumlah ayat dari surat Al-Ikhlas dan B adalah jumlah ayat dari surat An- naas. Maka gambarlah grafik pada persamaan berikut ini:

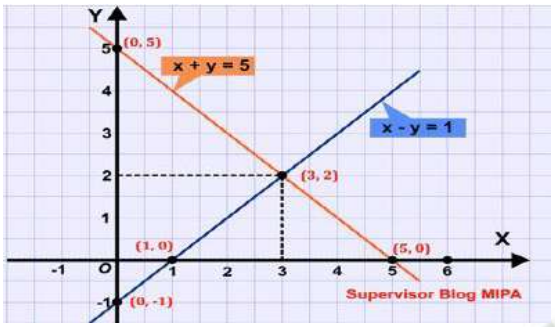
$$Ax + 3y = 12$$
$$Bx + y = 6$$

5. Allah SWT akan meninggikan derajat orang yang berilmu. Oleh karena itu, Aminah sangat suka belajar. Pada saat jam kosong di sekolah Aminah memanfaatkannya untuk mempelajari materi SPLDV. Aminah membuat contoh SPLDV seperti berikut ini:

$$2x + 3y = 24$$
$$2x + y = 16$$

Buatlah cerita dari contoh SPLDV yang dibuat oleh Aminah! (bilangan 24 dan 16 dapat menyatakan harga, jumlah , atau apapun yang kalian inginkan)

6. Kata-kata motivasi yang selalu diingat Halimah adalah *Man Jadda Wajada* yang artinya barang siapa yang bersungguh-sungguh dia pasti akan berhasil. Oleh karena itu, Halimah selalu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan tugasnya. Halimah menyelesaikan PR matematika materi SPLDV menggunakan grafik. Sehingga dapatlah hasilnya sebagai berikut:



Coba jelaskan dengan bahasamu sendiri cara yang digunakan oleh Halimah dalam penyelesaian SPLDV tersebut!

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

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

LAMPIRAN I 3

RUBRIK PENSKORAN SOAL POSTTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Jumlah soal : 6 soal
Bentuk soal : Uraian

Indikator Soal	Skor	Deskripsi
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep.
	1	Hanya sedikit dari gambar atau diagram, yang benar
	2	Melukiskan diagram atau gambar, namun kurang lengkap dan benar.
	3	Melukiskan, diagram atau gambar, secara lengkap dan benar
	4	Melukiskan, diagram atau gambar, secara lengkap, benar dan sistematis.
Membuat grafik dari sistem persamaan linear dua variabel	0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep.
	1	Hanya sedikit dari gambar atau diagram, yang benar

UIN SUSKA RIAU

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

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

	2	Melukiskan diagram atau gambar, namun kurang lengkap dan benar.
	3	Melukiskan, diagram atau gambar, secara lengkap dan benar
	4	Melukiskan, diagram atau gambar, secara lengkap, benar dan sistematis.
Membuat cerita dari persamaan dengan bahasa sendiri	0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakahaman tentang konsep.
	1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.
	2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.
	3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.
	4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta tersusun secara logis dan sistematis.
Menjelaskan penyelesaian dengan bahasa sendiri Memahami sistem persamaan linear dua variabel	0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakahaman tentang konsep.
	1	Hanya sedikit dari penjelasan yang benar.
	2	Penjelasan secara matematis masuk akal namun hanya sebagian lengkap dan benar.
	3	Penjelasan secara matematis masuk akal dan benar, meskipun tidak tersusun secara logis atau terdapat sedikit kesalahan bahasa.
	4	Penjelasan secara matematis masuk akal dan jelas serta

		tersusun secara logis dan sistematis.
Memahami sistem persamaan linear dua variabel	0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
	1	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
	2	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.
	3	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.
	4	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap secara sistematis.
Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel menggunakan metode gabungan	0	Tidak ada jawaban, kalaupun ada hanya memperlihatkan ketidakpahaman tentang konsep
	1	Hanya sedikit dari model matematika yang benar.
	2	Menemukan model matematika dengan benar, namun salah dalam mendapatkan solusi.
	3	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap.
	4	Menemukan model matematika dengan benar, kemudian melakukan

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

		perhitungan atau mendapatkan solusi secara benar dan lengkap secara sistematis.

$$\text{Nilai} = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Total\ Skor\ Maksimal} \times 100$$

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

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

LAMPIRAN I 4

ALTERNATIF JAWABAN POSTEST INSTRUMEN UJI KEEFEKTIFAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESIONAL* BERBASIS *OPEN ENDED* TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS

1. **Diketahui :**
   x = Kaum Quraisy
   y = Umat Islam

   Ditanya:

   Model matematikanya?

   Penyelesaian :

   Maka model matematikanya adalah

   x + y = 1313

   x - y = 687

2. **Diketahui :**

   x = Nabi Muhammad SAW

   y = Khadijah binti khuwailid

   Ditanya :

   umur Nabi Muhammad SAW dan Khadijah binti khuwailid?

   Penyelesaian :

   x + y = 65.....(pers 1)

   -X + y = 15 .....(pers 2)

   menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik

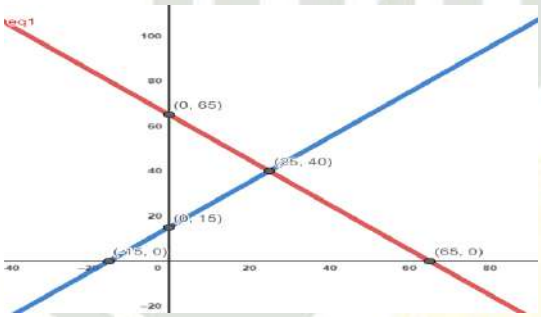
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan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

$x + y = 65$ $\qquad$ $-X + y = 15$

x	0	65
y	65	0
	(0,65)	(65,0)

x	0	-15
y	15	0
	(0, 15)	(-15,0)

Maka grafiknya dapat dilihat digambar dibawah ini:



Jadi umur Nabi Muhammad SAW adalah 25 th dan Khadijah binti khuwailid adalah 40 th.

3. **Diketahui:**

Misalkan: x = Parfum aqua

y = Parfum mint

Ditanya :

x + 2y ?

Penyelesaian :

$2x + y = 128.000$.....(pers 1)

$3X + 2y = 208.000$ .....(pers 2)

Menyelesaiakn SPLDV dengan metode Eliminasi

Eliminasi variabel x

$2x + y = 128.000 \;|\times 3|\; 6x + 3y = 384.000$

$3X + 2y = 208.000 |\times 2|\; 6x + 4y = 416.000$

$-y = -32.000$

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

$$y = 32.000$$

Subtitusikan ke pers 1

$$2x + y = 128.000$$
$$2x + 32 = 128.000$$
$$2x = 128.000 - 32$$
$$2x = 96.000$$
$$x = \frac{96.000}{2} = 48.000$$

Jadi yang harus dibayar oleh Bilal adalah:

$$x + 2y = 48.000 + 2(32.000)$$
$$= 48.000 + 64.000$$
$$= 112.000$$

4. **Penyelesaian :**

Tentukan nilai a dan b

- Dalam surat Al- Ikhlas terdiri dari 4 ayat , sehingga A = 4
- Dalam surat An-naas terdiri dari 6 ayat , sehingga B = 6

Maka persamaannya menjadi

$4x + 3y = 24$
$6x + y = 6$

Tentukan titik potong setiap persamaan

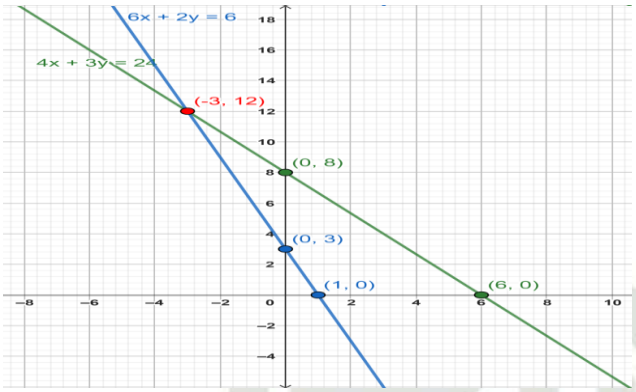
$4x + 3y = 24$ $\qquad$ $6X + y = 6$

x	0	6
y	8	0
	(0,8)	(6,0)

x	0	1
y	6	0
	(0, 6)	(1,0)

UIN SUSKA RIAU

Maka grafiknya seperti berikut ini:



5. Amina dan Fatimah pergi ke koperasi sekolah untuk membeli buku dan pena. Amina membeli 2 buku dan 3 pena seharga Rp.24.000 dan Fatimah membeli 2 buku dan 1 pena seharga Rp. 16.000.
6. Halimah menyelesaikan persamaan x+y=5 dan x-y=1 menggunakan grafik, yang pertama Halimah mencari bentuk grafik dari kedua persamaan. Persamaan x+y=5 didapatkan melalui titik (0,5) dan titik (5,0) dan persamaan x-y=1 melalui titik (0,-1) dan titi (1,0). Setelah itu, Halimah menggambarkan grafik masing-masing persamaan dan menentukan titik potong dari persamaan tersebut, yang mana titik potongnya adalah (3,2). Maka (3,2) merupakan penyelesaian dari masalah yang dikerjakan oleh Halimah.

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

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

LAMPIRAN I4

DISTRIBUSI SKOR POSTTEST SISWA KELAS TERBATAS (EKSPERIMEN)

No	Nama Siswa	Butir Soal						Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6		
1	afdola zikri	4	3	3	3	2	3	18	75
2	afif said	4	4	3	3	2	4	20	83
3	aisyah	4	3	4	4	3	2	20	83
4	desvita akida	4	3	4	3	4	4	22	92
5	dira anggraini	4	3	3	3	2	2	17	71
6	faizah	4	3	4	3	4	3	21	88
7	gali waris	4	2	4	2	4	3	19	79
8	m arzel	4	2	4	4	3	4	21	88
9	m rafi	4	2	4	2	4	4	20	83
10	m widhi	4	4	4	4	4	4	24	100
11	marvel delviera	4	3	4	2	2	4	19	79
12	meriza putri	4	2	3	2	4	3	18	75
13	nurul	2	4	3	4	1	1	15	63
14	putri nabila	3	3	3	2	2	4	17	71
15	rafa al ansori	4	4	3	2	4	4	21	88
16	raihan rizki	4	2	2	2	2	1	13	54
17	rendi aditiya	4	4	4	4	4	4	24	100
18	rezki melani	4	3	2	2	4	3	18	75
19	rifal	2	2	3	4	4	4	19	79
20	syifa	4	3	2	3	3	3	18	75
21	winda elsa	4	3	2	2	4	2	17	71
22	yuhardi	4	2	2	3	4	4	19	79
23	zazkiya wulandari	4	3	2	3	3	2	17	71
	Jumlah	87	67	72	66	73	72	437	1820.8
	Rata-rata	3.78	2.91	3.13	2.87	3.17	3.13	19	79.17

Nilai = $=\frac{total\ Skor}{24} \times 100$

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

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

LAMPIRAN I 5

DISTRIBUSI SKOR POSTTEST SISWA KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Butir Soal						Jumlah	Skor
		1	2	3	4	5	6		
1	Adinda safitri	4	2	3	2	4	3	18	75
2	Cayla azahra	4	4	4	2	4	4	22	92
3	Ghali	3	2	1	2	1	0	9	38
4	Jenny	4	2	3	2	4	3	18	75
5	Lutfi adrian	4	4	3	1	2	2	16	67
6	Muhammad aditiya	4	1	1	2	1	2	11	46
7	Muhammad al ayubi	2	2	1	2	2	2	11	46
8	Muhammad fajri	2	4	4	1	2	2	15	63
9	Muhammad irvan noval	2	2	2	2	4	4	16	67
10	Muhammad mezzi	3	3	4	2	4	0	16	67
11	Muhammad rizki	4	3	4	2	1	3	17	71
12	Muhammad wahyu	3	3	4	3	4	4	21	88
13	Nadya aswati	4	4	4	4	3	4	23	96
14	Naurah r	4	2	4	2	4	4	20	83
15	Nayla shifa	4	3	4	1	2	4	18	75
16	Nur hadi	3	2	1	2	2	1	11	46
17	Putri az	4	2	4	2	4	2	18	75
18	Reviana	4	4	4	2	4	4	22	92
19	Rizky ananda	4	3	2	2	1	0	12	50
20	Tzakiya	4	4	3	2	4	4	21	88
21	Zahratul	2	3	3	4	4	1	17	71
22	Zikra ramadhan	3	2	0	2	2	0	9	38
	Jumlah	75	61	63	46	63	53	361	1504
	Rata-rata	3.41	2.77	2.86	2.09	2.86	2.41	16.41	68.37

Nilai = $= \frac{total\ Skor}{24} \times 100$

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

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

LAMPIRAN I 6

UJI NORMALITAS HASIL POSTTEST

1. Uji Normalitas kelas Eksperimen

Adapun langkah-langkah uji normalitas skor *posttest* sebagai berikut:

1. Hipotesis

   H_0 = Data berdistribusi normal

   H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Kaidah keputusan

   a. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

   b. Jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

   c. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fkum	fx	x^2	f.x^2
1	13	1	1	13	169	169
2	15	1	2	15	225	225
3	17	4	6	68	289	1156
4	18	4	10	72	324	1296
5	19	4	14	76	361	1444
6	20	3	17	60	400	1200
7	21	3	20	63	441	1323
8	22	1	21	22	484	484
9	24	2	23	48	576	1152
Jumlah		23		437	3269	8449

3. Pengujian menggunakan metode *Liliefors*

   a. Menghitungi nilai rata-rata (*mean*) menggunakan rumus berikut:

   $$M_x = \frac{\sum fx}{n}$$

   $$M_x = \frac{437}{23}$$

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

M_x = 19

b. Menghitung standar deviasi menggunakan rumus berikut:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n\,(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{23\,(8449) - (437)^2}{23(23-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(194327) - (190969)}{23(22)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{3358}{506}}$$

$SD_x = \sqrt{6{,}63636}$ = 2,5761

c. Mencari nilai *Z – score* untuk batas kelas interval menggunakan rumus:

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

$Z_1 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{13-19}{2{,}5761} = -2{,}33$ $Z_2 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{15-19}{2{,}5761} = -1{,}55$

$Z_3 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{17-19}{2{,}5761} = -0{,}78$ $Z_4 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{18-19}{2{,}5761} = -0{,}39$

$Z_5 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{19-19}{2{,}5761} = -0{,}00$ $Z_6 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{20-19}{2{,}5761} = 0{,}39$

$Z_7 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{21-19}{2{,}5761} = 0{,}78$ $Z_8 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{22-19}{2{,}5761} = 1{,}16$

$Z_9 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{24-19}{2{,}5761} = 1{,}94$

d. Mencari luas 0 – *Z* dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-2.33	0.0099

-1.55	0.0602
-0.78	0.2188
-0.39	0.3489
0.00	0.5000
0.39	0.6511
0.78	0.7812
1.16	0.8779
1.94	0.9739

e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan menggunakan rumus berikut:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$S(Z_1) = \frac{F_1}{n} = \frac{1}{23} = 0.0435$ $S(Z_2) = \frac{F_2}{n} = \frac{2}{23} = 0.0870$

$S(Z_3) = \frac{F_3}{n} = \frac{6}{23} = 0.2609$ $S(Z_4) = \frac{F_4}{n} = \frac{10}{23} = 0.4348$

$S(Z_5) = \frac{F_5}{n} = \frac{14}{23} = 0.6087$ $S(Z_6) = \frac{F_6}{n} = \frac{17}{23} = 0.7391$

$S(Z_7) = \frac{F_7}{n} = \frac{20}{23} = 0.8696$ $S(Z_8) = \frac{F_7}{n} = \frac{21}{23} = 0.9130$

$S(Z_9) = \frac{F_7}{n} = \frac{23}{23} = 1$

f. Menghitung $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0.0099 - 0.0435| = 0.0336$

$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0.0602 - 0.0870| = 0.0267$

$|F(Z_3) - S(Z_3)| = |0.2188 - 0.2609| = 0.0421$

$|F(Z_4) - S(Z_4)| = |0.3489 - 0.4348| = 0.0858$

$|F(Z_5) - S(Z_5)| = |0.5000 - 0.6087| = 0.1087$

$|F(Z_6) - S(Z_6)| = |0.6511 - 0.7391| = 0.0881$

$|F(Z_7) - S(Z_7)| = |0.7812 - 0.8696| = 0.0883$

$|F(Z_8) - S(Z_8)| = |0.8779 - 0.9130| = 0.0351$

$|F(Z_9) - S(Z_9)| = |0.9739 - 1| = 0.0261$

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

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

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} untuk a = 0,05 dan n = 23.

Karena $L_{tabel} = L_{(a,n)} = L_{(0,05,23)}$ sehingga diperoleh harga L_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,1798. Dengan demikian, L_{hitung} = 0,1087< L_{tabel}= 0,1798 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Normalitas kelas Eksperimen

Adapun langkah-langkah uji normalitas skor *posttest* sebagai berikut:

1. Hipotesis

   H_0 = Data berdistribusi normal

   H_a = Data tidak berdistribusi normal

2. Kaidah keputusan

   a. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

   b. Jika $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

   c. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

DISTRIBUSI FREKUENSI

No	x	f	fkum	fx	x^2	f.x^2
1	9	2	2	18	81	162
2	11	3	5	33	121	363
3	12	1	6	12	144	144
4	15	1	7	15	225	225
5	16	3	10	48	256	768
6	17	2	12	34	289	578
7	18	4	16	72	324	1296
8	20	1	17	20	400	400
9	21	2	19	42	441	882
10	22	2	21	44	484	968
11	23	1	22	23	529	529
Jumlah		22		361	3294	6315

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

3. Pengujian menggunakan metode *Liliefors*

a. Menghitungi nilai rata-rata (*mean*) menggunakan rumus berikut:

$$M_x = \frac{\sum fx}{n}$$

$$M_x = \frac{361}{22}$$

$$M_x = 16{,}41$$

b. Menghitung standar deviasi menggunakan rumus berikut:

$$SD_x = \sqrt{\frac{n\,(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{22\,(6315) - (361)^2}{22(22-1)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{(138930) - (130321)}{22(21)}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{8609}{462}}$$

$$SD_x = \sqrt{18{,}63420} = 4{,}3167$$

c. Mencari nilai *Z – score* untuk batas kelas interval menggunakan rumus:

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

$Z_1 = \frac{X_1 - M_x}{SD_x} = \frac{9 - 16{,}41}{4{,}3167} = -1{,}72$ $\quad$ $Z_2 = \frac{X_2 - M_x}{SD_x} = \frac{11 - 16{,}41}{4{,}3167} = -1{,}25$

$Z_3 = \frac{X_3 - M_x}{SD_x} = \frac{12 - 16{,}41}{4{,}3167} = -1{,}02$ $\quad$ $Z_4 = \frac{X_4 - M_x}{SD_x} = \frac{15 - 16{,}41}{4{,}3167} = -0{,}33$

$Z_5 = \frac{X_5 - M_x}{SD_x} = \frac{16 - 16{,}41}{4{,}3167} = -0{,}09$ $\quad$ $Z_6 = \frac{X_6 - M_x}{SD_x} = \frac{17 - 16{,}41}{4{,}3167} = 0{,}14$

$Z_7 = \frac{X_7 - M_x}{SD_x} = \frac{18 - 16{,}41}{4{,}3167} = 0{,}37$ $\quad$ $Z_8 = \frac{X_7 - M_x}{SD_x} = \frac{20 - 16{,}41}{4{,}3167} = 0{,}83$

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

$Z_9 = \frac{X_7 - M_x}{SD_x} = \frac{21 - 16{,}41}{4{,}3167} = 1{,}06$ $Z_{10} = \frac{X_7 - M_x}{SD_x} = \frac{22 - 16{,}41}{4{,}3167} = 1{,}30$

$Z_{11} = \frac{X_7 - M_x}{SD_x} = \frac{23 - 16{,}41}{4{,}3167} = 1{,}53$

d. Mencari luas 0 – *Z* dari tabel kurva normal dengan menggunakan angka-angka batas kelas, sehingga diperoleh:

Zi	F(Zi)
-1.72	0.0430
-1.25	0.1051
-1.02	0.1535
-0.33	0.3721
-0.09	0.4622
0.14	0.5544
0.37	0.6438
0.83	0.7973
1.06	0.8562
1.30	0.9024
1.53	0.9366

e. Menghitung nilai $S(Z_i)$ dengan menggunakan rumus berikut:

$$S(Z_i) = \frac{F_i}{n}$$

$S(Z_1) = \frac{F_1}{n} = \frac{2}{22} = 0.0909$ $S(Z_2) = \frac{F_2}{n} = \frac{5}{22} = 0.2273$

$S(Z_3) = \frac{F_3}{n} = \frac{6}{22} = 0.2727$ $S(Z_4) = \frac{F_4}{n} = \frac{7}{22} = 0.3182$

$S(Z_5) = \frac{F_5}{n} = \frac{10}{22} = 0.4545$ $S(Z_6) = \frac{F_6}{n} = \frac{12}{22} = 0.5455$

$S(Z_7) = \frac{F_7}{n} = \frac{16}{22} = 0.7273$ $S(Z_8) = \frac{F_7}{n} = \frac{17}{22} = 0.7727$

$S(Z_9) = \frac{F_7}{n} = \frac{19}{22} = 0.8636$ $S(Z_{10}) = \frac{F_7}{n} = \frac{21}{22} = 0.9545$

$S(Z_{11}) = \frac{F_7}{n} = \frac{22}{22} = 1$

f. Menghitung $|F(Z_i) - S(Z_i)|$

$|F(Z_1) - S(Z_1)| = |0.0430 - 0.0909| = 0.0479$

$|F(Z_2) - S(Z_2)| = |0.1051 - 0.2273| = 0.1222$

$|F(Z_3) - S(Z_3)| = |0.1535 - 0.2727| = 0.1192$

$|F(Z_4) - S(Z_4)| = |0.3721 - 0.3182| = 0.0539$

$|F(Z_5) - S(Z_5)| = |0.4622 - 0.4545| = 0.0077$

$|F(Z_6) - S(Z_6)| = |0.5544 - 0.5455| = 0.0090$

$|F(Z_7) - S(Z_7)| = |0.6438 - 0.7273| = 0.0835$

$|F(Z_8) - S(Z_8)| = |0.7973 - 0.7273| = 0.0245$

$|F(Z_9) - S(Z_9)| = |0.8562 - 0.7273| = 0.0074$

$|F(Z_{10}) - S(Z_{10})| = |0.9024 - 0.7273| = 0.0522$

$|F(Z_{11}) - S(Z_{11})| = |0.9366 - 0.7273| = 0.0634$

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

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

4. Membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel}

Dengan membandingkan L_{hitung} dengan L_{tabel} untuk a = 0,05 dan n =22.

Karena $L_{tabel} = L_{(a,n)} = L_{(0,05,22)}$ sehingga diperoleh harga L_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,1832. Dengan demikian, L_{hitung} = 0,1222 $<$ L_{tabel} = 0,1832 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi norma

REKAPITULASI PERHITUNGAN NORMALITAS

KELAS EKSPERIMEN

No	x	f	fkum	fx	x^2	f.x^2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	[F(Zi)-S(Zi)]
1	13	1	1	13	169	169	-2.33	0.0099	0.0435	0.0336
2	15	1	2	15	225	225	-1.55	0.0602	0.0870	0.0267
3	17	4	6	68	289	1156	-0.78	0.2188	0.2609	0.0421
4	18	4	10	72	324	1296	-0.39	0.3489	0.4348	0.0858
5	19	4	14	76	361	1444	0.00	0.5000	0.6087	0.1087
6	20	3	17	60	400	1200	0.39	0.6511	0.7391	0.0881
7	21	3	20	63	441	1323	0.78	0.7812	0.8696	0.0883
8	22	1	21	22	484	484	1.16	0.8779	0.9130	0.0351
9	24	2	23	48	576	1152	1.94	0.9739	1.0000	0.0261
Jumlah		23		437	3269	8449				
Mean	**19**								**L hitung**	**0.1087**
SDx	**2.57611**								**L tabel**	**0,1798**
										NORMAL

UIN SUSKA RIAU

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

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

REKAPITULASI PERHITUNGAN NORMALITAS
KELAS KONTROL

No	x	f	fkum	fx	x^2	f.x^2	Zi	F(Zi)	S(Zi)	[F(Zi)-S(Zi)]
1	9	2	2	18	81	162	-1.72	0.0430	0.0909	0.0479
2	11	3	5	33	121	363	-1.25	0.1051	0.2273	0.1222
3	12	1	6	12	144	144	-1.02	0.1535	0.2727	0.1192
4	15	1	7	15	225	225	-0.33	0.3721	0.3182	0.0539
5	16	3	10	48	256	768	-0.09	0.4622	0.4545	0.0077
6	17	2	12	34	289	578	0.14	0.5544	0.5455	0.0090
7	18	4	16	72	324	1296	0.37	0.6438	0.7273	0.0835
8	20	1	17	20	400	400	0.83	0.7973	0.7727	0.0245
9	21	2	19	42	441	882	1.06	0.8562	0.8636	0.0074
10	22	2	21	44	484	968	1.30	0.9024	0.9545	0.0522
11	23	1	22	23	529	529	1.53	0.9366	1.0000	0.0634
Jumlah		22		361	3294	6315				
Mean	**16.409091**								**L hitung**	**0.1222**
SDx	**4.3167348**								**L tabel**	**0.1832**
										NORMAL

UIN SUSKA RIAU

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

UJI HOMOGENITAS *POSTTEST*

KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Adapun langkah-langkah uji homogenitas *posttest* sebagai berikut:

1. Hipotesis

   H_0 = Data homogen

   H_a = Data tidak homogen

   Kaidah keputusan:

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

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

2. Mencari nilai varians kelas eksperimen dan kelas kontrol

   a. Menghitung varians pada kelas eksperimen

No	x	f	fx	x^2	f.x^2
1	13	1	13	169	169
2	15	1	15	225	225
3	17	4	68	289	1156
4	18	4	72	324	1296
5	19	4	76	361	1444
6	20	3	60	400	1200
7	21	3	63	441	1323
8	22	1	22	484	484
9	24	2	48	576	1152
Jumlah		**23**	**437**	**3269**	**8449**

Nilai varians pada kelas eksperimen adalah:

$$S^2 = \frac{n\,(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)}$$

$$S^2 = \frac{23\,(8449) - (437)^2}{23(23-1)}$$

$$S^2 = \frac{(194327) - (190969)}{23(22)}$$

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

S^2 = $\frac{3358}{506}$

S^2 = 6,6364

b. Menghitung varians pada kelas kontrol

No	x	f	fx	x^2	f.x^2
1	9	2	18	81	162
2	11	3	33	121	363
3	12	1	12	144	144
4	15	1	15	225	225
5	16	3	48	256	768
6	17	2	34	289	578
7	18	4	72	324	1296
8	20	1	20	400	400
9	21	2	42	441	882
10	22	2	44	484	968
11	23	1	23	529	529
Jumlah		**22**	**361**	**3294**	**6315**

Nilai varians pada kelas kontrol adalah:

S^2 = $\frac{n\,(\sum fx^2) - (\sum fx)^2}{n(n-1)} = \frac{22\,(6315) - (361)^2}{22(22-1)}$

S^2 = $\frac{(138930) - (130321)}{22(21)} = \frac{8609}{462}$

S^2 = 18,634

3. Masukkan nilai varians besar dan kecil

Nilai Varians Sampel	Kelas	S^2	N
Perbandingan Nilai Akhir	Eksperimen	6,6364	23
	Kontrol	18,634	22

4. Mencari nilai F_{hitung}

F_{hitung} = $\frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil} = \frac{6,6364}{18,634} = 0,35613$

5. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

$dk_{pembilang}$ = n – 1 = 23 – 1 = 22

$dk_{penyebut}$ = n – 1 = 22 – 1 = 21

Diperoleh nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,05873

Karena $F_{hitung} = 0{,}35613 < F_{tabel} = 2{,}05873$ maka dapat disimpulkan data nilai *posttest* untuk kelas eksperimen dan kontrol varians-variansnya homogen.

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

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

UJI-T PADA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL SESUDAH PERLAKUAN

Uji-t dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan representasi matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun langkah-langkah uji normalitas skor *posttest* sebagai berikut:

1. Hipotesis

   H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

   H_a = Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

2. Kaidah keputusan

   a. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

   b. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

   c. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

1. Hipotesis :

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalahmatematis

Ha = Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kriteria yang digunakan jika H_0 diterima adalah $t_{h\,itung} \leq t_{tabel}$

2. Buat tabel distribusi frekuensi hasil *post test*

DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POST TEST* KELASEKSPERIMENDAN KELAS KONTROL

No	Skor x	Skor y
1	18	18
2	20	22
3	20	9
4	22	18
5	17	16
6	21	11
7	19	11

8	21	15
9	20	16
10	24	16
11	19	17
12	18	21
13	15	23
14	17	20
15	21	18
16	13	11
17	24	18
18	18	22
19	19	12
20	18	21
21	17	17
22	19	9
23	17	
Jumlah	437	361
n	23	22
M	19	16.4091
SD	2.57611	4.31673

3. Menentukan nilai perbedaan skor *post test* pada kelas eksperimen dankelas kontrol menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{Mx - My}{\sqrt{\left(\frac{SDx}{\sqrt{n-1}}\right)^2 + \left(\frac{SDy}{\sqrt{n-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{19 - 16{,}4091}{\sqrt{\left(\frac{2.57611}{\sqrt{23-1}}\right)^2 + \left(\frac{4.31673}{\sqrt{22-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2{,}59091}{\sqrt{\left(\frac{2.57611}{\sqrt{22}}\right)^2 + \left(\frac{4{,}31673}{\sqrt{21}}\right)^2}}$$

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

$$t_{hitung} = \frac{2{,}59091}{\sqrt{\left(\frac{2.57611}{4{,}69041}\right)^2 + \left(\frac{4{,}31673}{4{,}58276}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2{,}59091}{\sqrt{0{,}30165 + 0{,}88727}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2{,}59091}{\sqrt{1{,}18892}}$$

$$t_{hitung} = \frac{2{,}59091}{1{,}09038}$$

$$t_{hitung} = 2{,}37615$$

4.interpretasi Terhadap t_{hitung}

a. Mencari *dk*

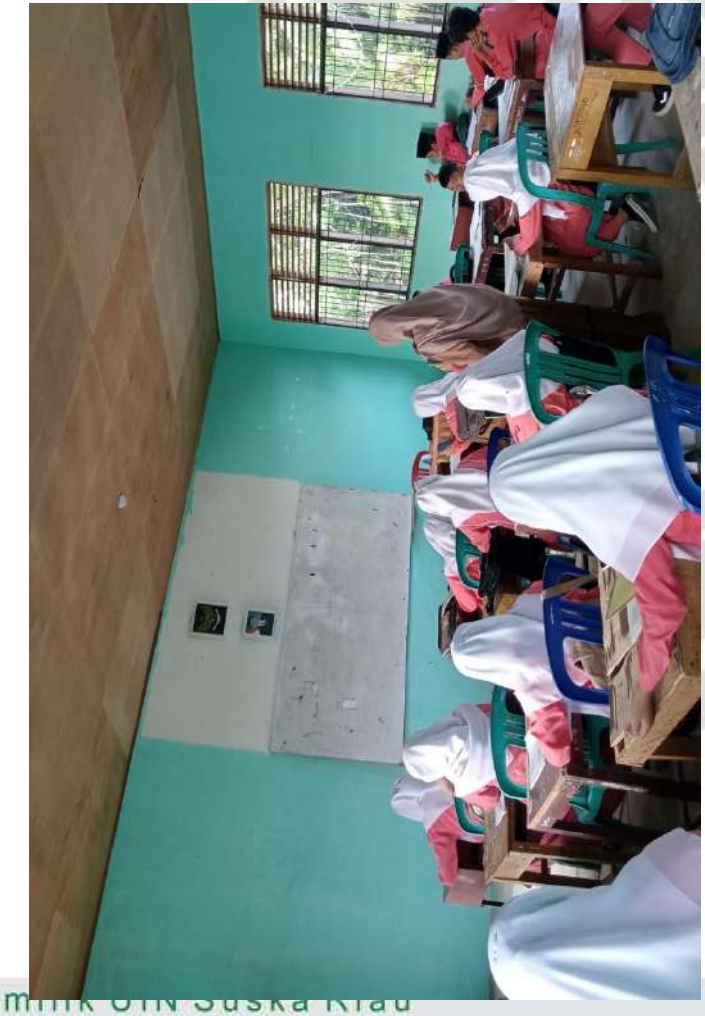
dk = $n_1 + n_1 - 2 = 23 + 22 - 2 = 43$

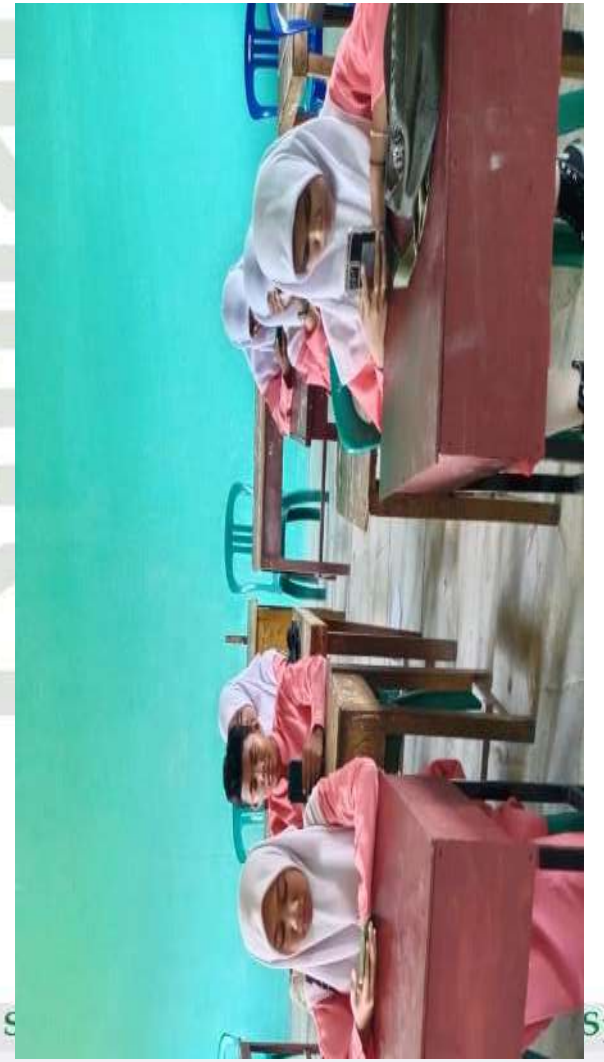
b. Konsultasi pada tabel untuk nilai "t"

Dengan *d*k = 43 dan taraf signifikan 5% atau 0,05 maka diperoleh $t_{tabel} = 2{,}017$ Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2{,}37615 > 2{,}017$, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar antara kelas VIII sebagai kelas eksperimen dan kelas VII sebagai kelas kontrol.

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

DOKUMENTASI





© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Riau ersity of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Ha au iversity of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

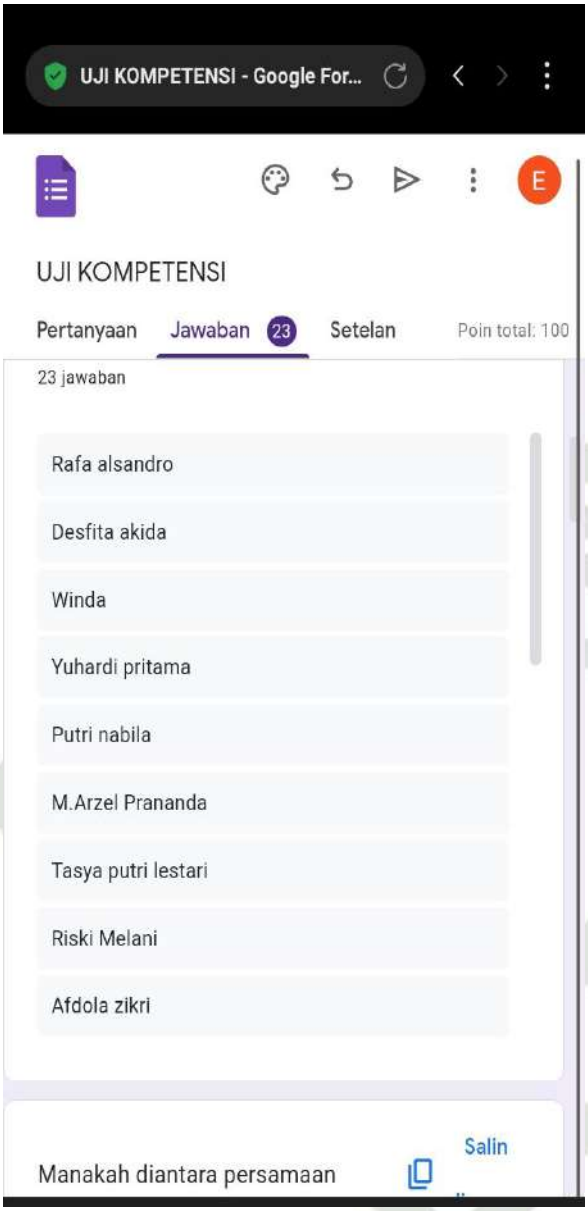
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
   a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



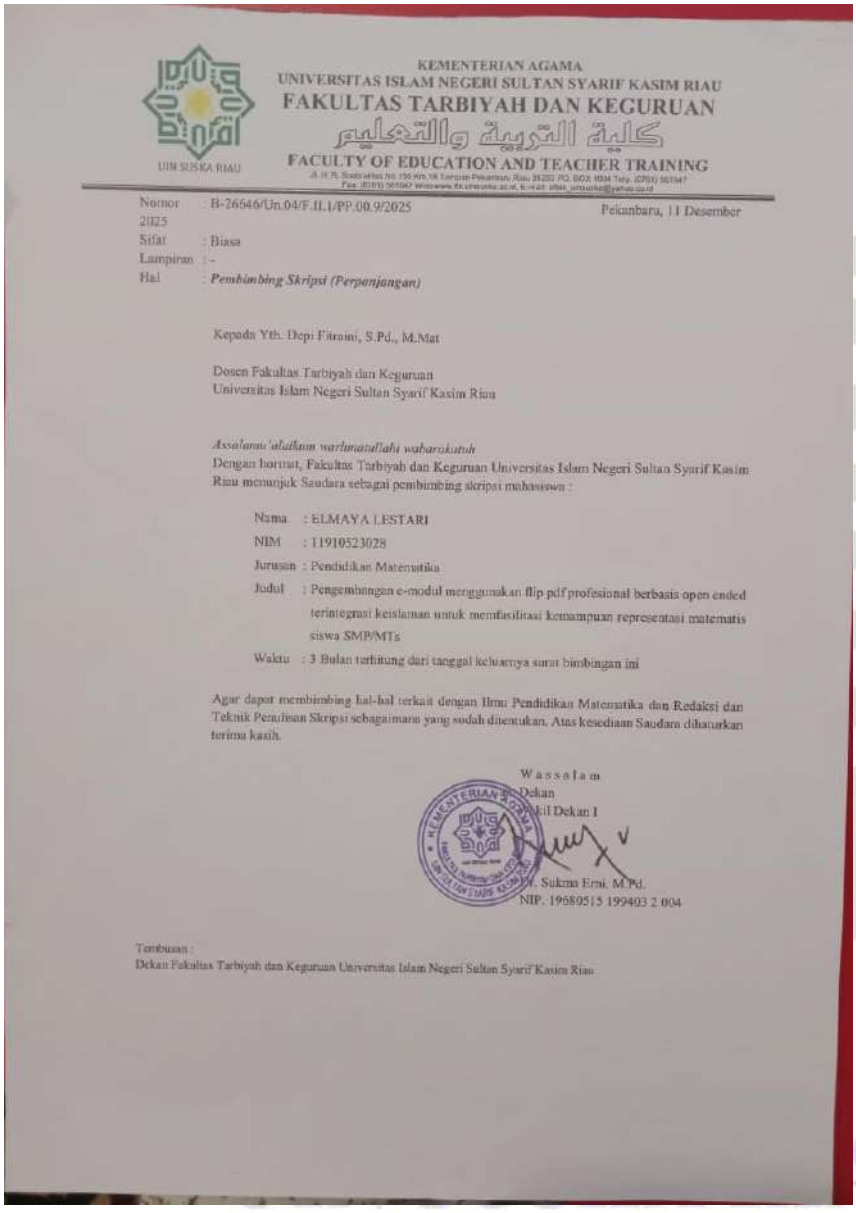
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SURAT-SURAT



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Nomor : B-26546/Un.04/F.II.1/PP.00.9/2025 Pekanbaru, 11 Desember
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Kepada Yth. Depi Fitrini, S.Pd., M.Mat

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarokatuh
Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : ELMAYA LESTARI
NIM : 11910523028
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan e-modul menggunakan flip pdf profesional berbasis open ended terintegrasi keislaman untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa SMP/MTs
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

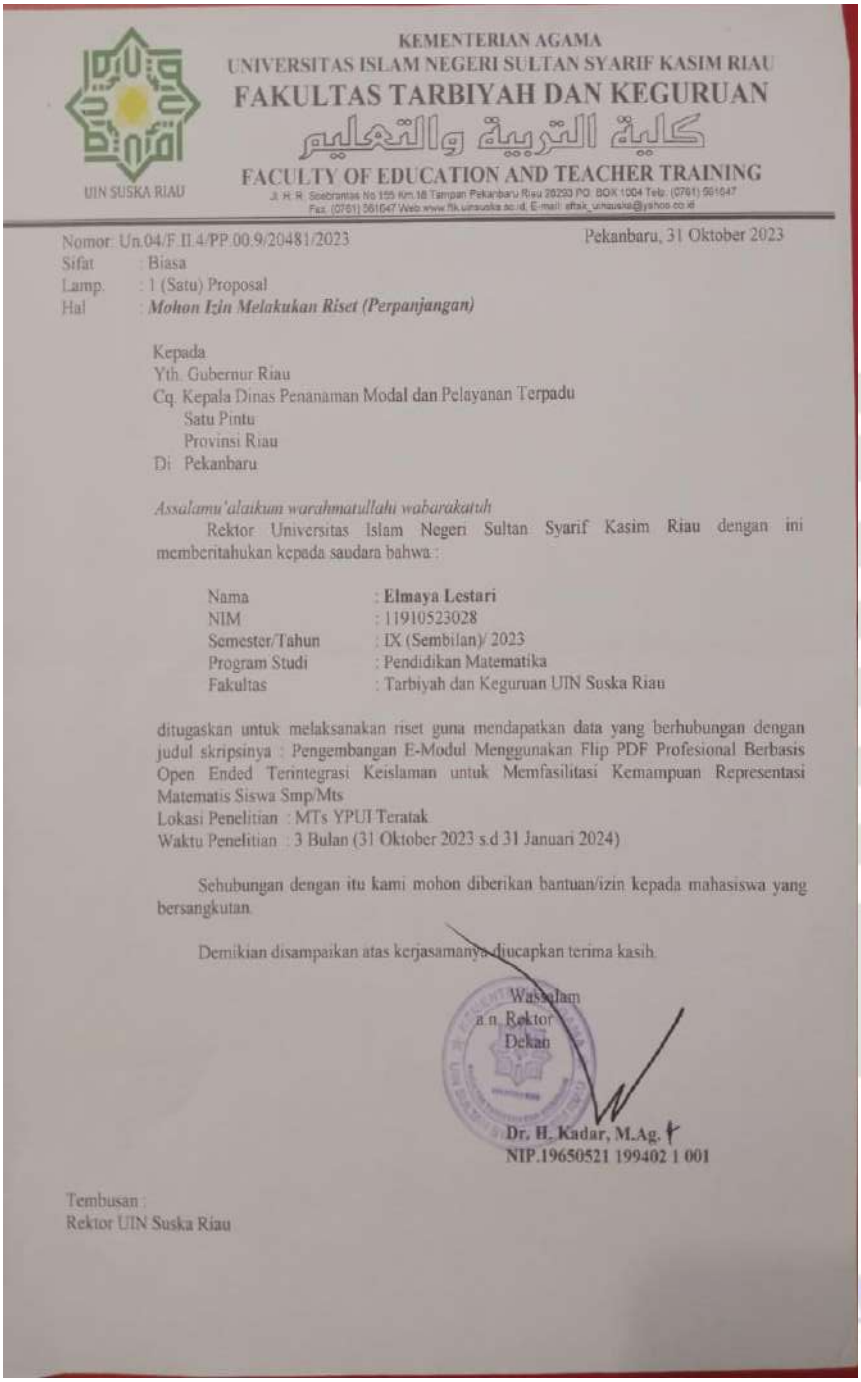
Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Matematika dan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara diharukan terima kasih.

Wassalam
Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Sukma Erni, M.Pd.
NIP. 19680515 199403 2 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim 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.



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: elfak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/20481/2023 Pekanbaru, 31 Oktober 2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset (Perpanjangan)*

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	: **Elmaya Lestari**
NIM	: 11910523028
Semester/Tahun	: IX (Sembilan)/ 2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Profesional Berbasis Open Ended Terintegrasi Keislaman untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Smp/Mts
Lokasi Penelitian : MTs YPUI Teratak
Waktu Penelitian : 3 Bulan (31 Oktober 2023 s.d 31 Januari 2024)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam
a.n. Rektor
Dekan

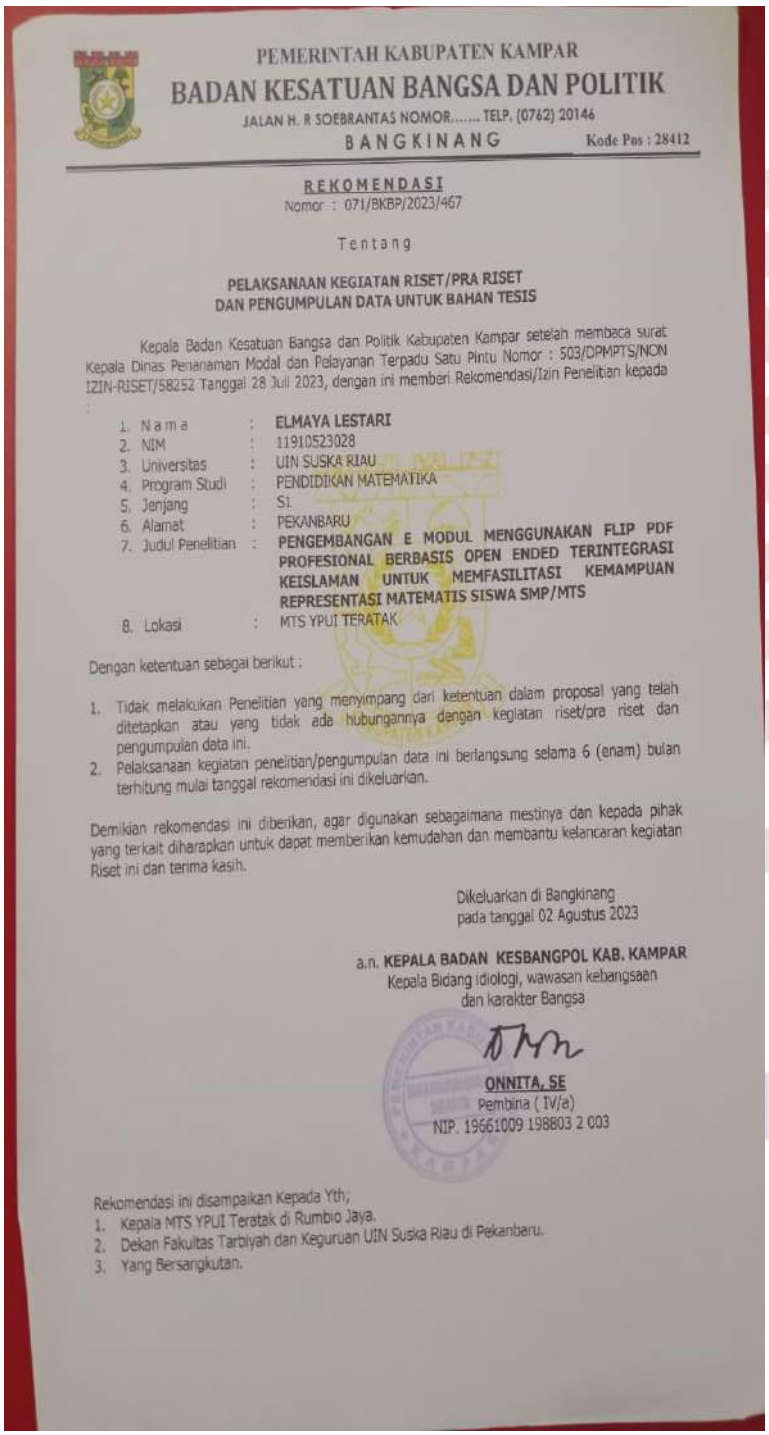
Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146
BANGKINANG Kode Pos : 28412

REKOMENDASI
Nomor : 071/BKBP/2023/467

Tentang

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

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/DPMPTS/NON IZIN-RISET/58252 Tanggal 28 Juli 2023, dengan ini memberi Rekomendasi/Izin Penelitian kepada :

1. Nama : **ELMAYA LESTARI**
2. NIM : 11910523028
3. Universitas : UIN SUSKA RIAU
4. Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : PEKANBARU
7. Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN E MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESIONAL BERBASIS OPEN ENDED TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP/MTS**
8. Lokasi : MTS YPUI TERATAK

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pra riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang
pada tanggal 02 Agustus 2023

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**
Kepala Bidang idiologi, wawasan kebangsaan dan karakter Bangsa

ONNITA, SE
Pembina (IV/a)
NIP. 19661009 198803 2 003

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;
1. Kepala MTS YPUI Teratak di Rumbio Jaya.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.

© 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.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR
Jalan Dt. Panjaitan No. 15 Bangkinang
Telepon : (0762) 20456 Faksimili : (0762) 20228
Website : www.kampar.kemenag.go.id

SURAT REKOMENDASI
NOMOR : B-2202/KK.04.4/OT.00/8/2023

TENTANG
IZIN PENELITIAN / OBSERVASI

Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Kampar setelah membaca surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Kabupaten Kampar Nomor : 071/BKBP/2023/467 Tanggal 02 Agustus 2023, dengan ini Memberikan Rekomendasi Izin Penelitian / Observasi Kepada :

Nama	:	ELMAYA LESTARI
NIM	:	11910523028
Perguruan Tinggi	:	UIN SUSKA RIAU
Program Studi	:	PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jenjang	:	S1
Alamat	:	PEKANBARU
Judul	:	PENGEMBANGAN E MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESIONAL BERBASIS OPEN ENDED TERINTEGRASI KEISLAMAN UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP / MTS
Lokasi	:	MTS YPUI TERATAK

Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :
1. Tidak Melakukan Penelitian yang Menyimpang dari Ketentuan dalam Proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada Hubungannya dengan Kegiatan Riset/Prariset dan Pengumpulan Data ini.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian / Pengumpulan Data ini Berlangsung Selama 6 (Enam) Bulan terhitung Mulai Tanggal Rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikianlah Rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan Kepada Pihak yang terkait diharapkan untuk dapat Memberikan Kemudahan dan Membantu Kelancaran Kegiatan Riset ini terimakasih.

Bangkinang, 02 Agustus 2023
an. Kepala,
Kepala Subbag Tata Usaha

H. Dirhamsyah, M.Sy
NIP. 197212302000031001

Disampaikan kepada Yth.
1. Kepala MTs YPUI Teratak di Rumbio Jaya
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru

© 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.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR
YAYASAN PEMBANGUNAN UMAT ISLAM
(Muslim Development Foundation)
MADRASAH TSANAWIYAH YPUI TERATAK
AKREDITASI : B
NSM : 12.1.21.40.10.008
NPSN : 10499128
Alamat : Desa Teratak Kecamatan Rumbio Jaya Hp. 0813 6571 4398 Kode Pos 28461

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
Nomor: mts.04.00/pp.00/98/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala MTs YPUI Teratak
Nama : MUHAMMAD YAKUB,S.Sos
Nip : -
Pangkat/ Golongan : Kepala Madrasah

Berdasarkan Surat Dinas Rekomendasi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 503/DPMPTS/NON IZIN-RISET/58252 Tanggal 28 Juli 2023, tentang izin melaksanakan Riset / Penelitian untuk Bahan Skripsi dengan ini menerangkan :
Nama : ELMAYA LESTARI
NIM : 11910523028
Universitas : Pendidikan Matematka UIN SUSKA RIAU
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenjang Pendidikan : S1

Telah melaksanakan Riset/ Penelitian di MTs YPUI Teratak dari tanggal 10 Oktober sampai 01 Nopember 2023.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

: Teratak
: 01 Nopember 2023

MUHAMMAD YAKUB,S.Sos

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR
YAYASAN PEMBANGUNAN UMAT ISLAM
(Muslim Development Foundation)
MADRASAH TSANAWIYAH YPUI TERATAK
NSM : 12.1.21.40.10.008 AKREDITASI : B NPSN : 10499128
Alamat : Desa Teratak Kecamatan Rumbio Jaya Hp. 0813 6571 4398 Kode Pos 28461

SURAT KETERANGAN

PENGGUNAAN PRODUK MAHASISWA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Yakub, S. Sos.

Jabatan : Kepala Sekolah

Nama Sekolah : Mts YPUI Teratak

Alamat sekolah : Jl. Transmigrasi, Desa. Teratak, Kec. Rumbio Jaya

Dengan ini menyatakan bahwa sekolah kami telah menggunakan produk hasil karya dosen/mahasiswa :

Nama : Elmaya Lestari

Program Studi : Pendidikan Matematika

Produk berupa : E-Modul (Modul Elektronik)

Nama Produk : E-modul menggunakan flip PDF Profesional berbasis Open Ended Terintegrasi Keislaman Untuk Memfasilitasi Kemampuan Representasi.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kampar, November 2023

Yang Memberi Keterangan

Muhammad Yakub, S. Sos.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DEPARTEMEN AGAMA
YAYASAN PEMBANGUNAN UMAT ISLAM
(Muslim Development Foundation)
MADRASAH TSANAWIYAH YPUI TERATAK
NSM : 12.1.21.40.10.008 AKREDITASI : B NPSN : 10400386
Alamat : Desa Teratak Kecamatan Rumbio Jaya Hp. 081276023679 Kode Pos 28461

Teratak, 28 Februari 2023

Nomor : mts.04.00/PP.00/ /2023
Sifat : Biasa
Lamp : 1 (satu) Eksemplar
Hal : Balasan surat izin melakukan Pra Riset

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Di –
Pekanbaru

Assalamualaikum wr, wb
Dengan Hormat.

Sehubungan dengan surat Bapak dengan Nomor Un. 04/F.II.3/PP.00.9/5249/2023 Perihal izin melakukan Pra Riset, maka melalui surat ini kami menyatakan menerima mahasiswa :

Nama : ELMAYA LESTARI
NIM : 11910523028
Semester/Tahun : VIII (Delapan) / 2023
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Untuk melakukan Pra Riset di MTs YPUI Teratak dengan Ketentuan tidak menyimpang dari data yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Demikian kami sampaikan, terima kasih.

Kepala Madrasah

MUHAMMAD YAKUB,S.Sos

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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