

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGEMBANGAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF*
PROFESSIONAL SOFTWARE BERBASIS *REALISTIC*
MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
SMP/MTs**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

WILDA YANTI

NIM. 11910524262

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023 M / 1444 H**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGEMBANGAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF*
PROFESSIONAL SOFTWARE BERBASIS *REALISTIC*
MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA
SMP/MTs**

Skripsi

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH

WILDA YANTI

NIM. 11910524262

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2023 M / 1444 H**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs yang ditulis oleh Wilda Yanti NIM. 11910524262 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 9 Dzulhijjah 1444 H

27 Juni 2023 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Suhandri, S.Si., M. Pd
NIP. 196802212007011026

Pembimbing

Ramon Muhandaz, M.Pd
NIP. 198906042015031008

UIN SUSKA RIAU



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan E-Modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs, yang ditulis oleh Wilda Yanti NIM. 11910524262 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 29 Dzulhijjah 1444 H/ 18 Juli 2023 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika

Pekanbaru, 29 Dzulhijjah 1444 H

18 Juli 2023

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I

Prof. Dr. Hj. Risnawati, M.Pd

Penguji II

Dr. Ismail Mulia Hasibuan, M.Si

Penguji III

Rena Revita, M.Pd

Penguji IV

Hayatun Nufus, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP. 19650521 199402 1 001

Hak Cipta ini melindungi dan melindungi. Uraian karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. a. Penguji penerbitan untuk kemajuan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, dan penelitian kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Penguji penerbitan dan mengiklankan kegentingan yang wajar 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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Wilda Yanti
 NIM : 11910524262
 Tempat/Tgl. Lahir : Parit Kasan, 06 September 2001
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Judul Skripsi :

“Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru,

Yang membuat Pernyataan



Wilda Yanti

NIM. 11910524262



PENGHARGAAN

Puji Syukur kehadiran Allah Subhaanahu Wata'ala berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. shalawat dan salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu'alaihiwasallam yang telah membawa umat manusia dari zaman Jahiliyah menuju umat yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini berjudul Pengembangan E-Modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs, merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelas Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari banyak sekali bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis. Terutama keluarga besar penulis yang sangat penulis cintai dan sayangi sepanjang hayat, yaitu Ayahanda Syamsuddin dan Ibunda Surianti yang telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, do'a dan dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini sehingga telah selesailah penulis menjajaki pendidikan S1. Kemudian tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada kakak ku Rini Sukmayanti, S.Pd yang selalu memberikan semangat dan dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan kali ini penulis juga menghanturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M. Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd. selaku Wakil Rektor II Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Ibu Zubaidah Amir, MZ, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh staffnya, Bapak Dr. H. Zarkasih, M. Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Dr. Zubaidah Amir, MZ., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, nasehat serta waktunya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, motivasi, nasehat, serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Ibu Mayu Syahwela, M.Pd., selaku validator instrumen, Bapak Dr. Suhandri, S.Si.,M.Pd., Bapak M Fikri Hamdani, M.Pd dan Bapak Israd Purnama, S.Pd., selaku validator ahli teknologi, Bapak Dr. Suhandri, S.Si.,M.Pd., Bapak Israd Purnama, S.Pd., dan Ibu Yustinah, S.Pd selaku validator ahli materi, Ibu Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat., Bapak Israd Purnama, S.Pd., dan Ibu Yustinah, S.Pd



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

selaku validator soal posttest yang telah bermurah hati memeriksa, membimbing, dan memberi saran atas e-modul yang telah dikembangkan penulis dalam penyempurnaan produk.

8. Bapak Samsul Bahri, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 2 Rangsang Pesisir yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian, serta Ibu Yustinah, S.Pd., selaku guru bidang studi matematika SMP Negeri 2 Rangsang Pesisir yang membantu terlaksananya penelitian.
9. Terimakasih kepada diri sendiri karena sudah kuat menjalani perkuliahan sampai saat ini, terimakasih sudah mau mengurangi waktu bermain demi menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
10. Teman seperjuangan yang hadir menemani Dita Septiani, S.Pd Desmira Maharani, S.Pd, Maharani, Rachmad Oktri Harid, S.Pd dan Anisha Wulandari, S. Pd. Terimakasih atas bantuan yang telah kalian berikan selama masa perkuliahan ini.
11. Sahabat-sahabatku Mawar Melati Sinaga, A.md., Hotna Risna Damanik, S.E, terimakasih sudah banyak meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah penulis selama kuliah dan selalu menghibur penulis.
12. Teruntuk seseorang pemilik NIM 11930211138, terima kasih banyak atas segala kesediaan waktunya dalam menemani proses perkuliahan penulis sampai akhir. Yang selalu sabar menghadapi mood penulis dan menjadi motivasi penulis untuk menyelesaikan studi dengan tepat waktu.

Akhirnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. Aamiin aamiin yaa rabbal ‘alamiin.

Pekanbaru, 29 Juni 2023

Penulis

Wilda Yanti

NIM. 11910524262



PERSEMBAHAN

~Yang Utama dari Segalanya~

Sembah sujud syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan hidayah-Mu yang telah meliputiku, akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam untuk baginda Rasulullah pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya

~Ibunda dan Ayanda Tercinta~

Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda tersayang Syamsuddin dan Ibunda tercinta Surianti yang selama ini tiada henti memberi doa, semangat, nasehat, kasih sayang, dan pengorbanan yang tak tergantikan hingga Ananda selalu tegar menjalani setiap rintangan.

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud 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.

~Dosen Pembimbing ~

Bapak Ramon Muhandaz, M.Pd., selaku pembimbing skripsi, Ananda ucapkan banyak terima kasih atas sudinya bapak meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing Ananda dalam penyusunan skripsi ini demi terwujudnya hasil yang baik. Skripsi yang sederhana inilah sebagai perwujudan dari rasa terima kasih Ananda kepada Bapak. Semoga Allah senantiasa melindungi dan melimpahkan keberkahan dunia akhirat kepada Bapak. Terima kasih Ibu dosen pembimbing terbaikku.

~Sahabat-sahabat Karibku~

Terima kasih untuk canda tawa, perjuangan yang telah kita lewati bersama, dan terima kasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan, kita pasti bisa. Semoga kita semua selalu sukses dunia dan akhirat. Aamiin ya rabbal 'alamin.
Semangat!



~MOTTO~

“Saat kehidupan tak sesuai dengan rencana yang kita tentukan, tetaplah berjalan diatas jalan yang Allah inginkan”

“Setiap orang punya jalan hidup masing-masing. Hidup bukan perlombaan. Sebaik apapun rencana kita. Tetaplah ketentuan Allah adalah yang terbaik”

“Jadikan prestasi yang diraih orang lain sebagai motivasi agar lebih giat lagi bukan malah menimbulkan rasa iri dan dengki”

“Jika banyak kata-kata dari luar yang mematahkan semangatmu. Maka kuatkan dirimu dari dalam”

“Jika kamu lelah dengan alur prosesmu. Selalu ingat bahwa ada orang tuamu yang lebih lelah namun tak pernah mereka mengeluh kepadamu”

“Orang lain tidak akan paham struggle dan masa sulitnya kita. Yang mereka tahu hanya bagian success storiesnya saja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun gak aka nada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini. Jadi tetap berjuang ya.”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



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

ABSTRAK

Winda Yanti, (2023):

Pengembangan E-modul menggunakan *Flip PDF Professional Software* Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan e-modul menggunakan *flip pdf professional software* berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII. Objek penelitian ini adalah e-modul menggunakan *flip pdf professional software* berbasis *realistic mathematics education (rme)* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa lembar validasi untuk ahli teknologi, lembar validasi untuk ahli materi pembelajaran, angket respon peserta didik, dan soal *posttest*. Jenis data yang digunakan berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan analisis data diperoleh; 1) E-modul menggunakan *flip pdf professional software* berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dinyatakan dalam kategori sangat valid; 2) E-modul menggunakan *flip pdf professional software* berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dinyatakan dalam kategori sangat praktis; 3) E-modul menggunakan *flip pdf professional software* berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dinyatakan dalam kategori efektif dengan rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik adalah rata-rata pada kelas yang menggunakan e-modul daripada rata-rata kelas yang tidak menggunakan e-modul

Kata Kunci: Pengembangan, E-Modul, *Flip PDF Professional Software*, *Realistic Mathematics Education*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis



ABSTRACT

Wilda Yanti, (2023): Developing Realistic Mathematics Education (RME) Based E-Module with Flip PDF Professional Software in Facilitating Student Mathematical Problem-Solving Ability at Junior High School/Islamic Junior High School

This research aimed at developing and producing Realistic Mathematics Education (RME) based e-module with Flip PDF Professional software in facilitating student mathematical problem-solving ability meeting valid, practical, and effective criteria. It was Research and Development with ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The subjects of this research were the eighth-grade students. The object was RME based e-module with Flip PDF Professional software in facilitating student mathematical problem-solving ability. Questionnaire, test, and documentation were the techniques of collecting data. The research instruments were in the forms of validation sheet for technological experts, validation sheet for learning material experts, student response questionnaire, and posttest question. The data used were qualitative and quantitative. Based on data analysis; 1) RME based e-module with Flip PDF Professional software in facilitating student mathematical problem-solving ability was stated on very valid category; 2) RME based e-module with Flip PDF Professional software in facilitating student mathematical problem-solving ability was stated on very practical category; 3) RME based e-module with Flip PDF Professional software in facilitating student mathematical problem-solving ability was stated on effective category with the mean of mathematical problem-solving ability results that the mean of the class taught by using e-module was better than the class that was not taught by using e-module.

Keywords: Development, E-Module, Flip PDF Professional Software, Realistic Mathematics Education, Mathematical Problem-Solving Ability

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



ملخص

ويلدا يانتي، (2023): تطوير الوحدة الإلكترونية باستخدام برنامج فليب بي دي أف بروفيشنال على أساس تعليم الرياضيات الواقعية لتسهيل القدرة على حل المشكلات الرياضية لطلاب المدرسة المتوسطة أو المدرسة المتوسطة الإسلامية

يهدف هذا البحث إلى تطوير وإنتاج الوحدة الإلكترونية باستخدام برنامج فليب بي دي أف بروفيشنال على أساس تعليم الرياضيات الواقعية لتسهيل القدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب التي تلبى معايير صالحة وعملية وفعالة. هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير باستخدام نموذج ADDIE (التحليل، والتصميم، والتطوير، والتنفيذ، والتقييم). أفراد هذا البحث من طلاب الصف الثامن. الموضوع من هذا البحث الوحدة الإلكترونية باستخدام برنامج فليب بي دي أف بروفيشنال على أساس تعليم الرياضيات الواقعية لتسهيل القدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب. تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الاستبيانات والاختبارات والتوثيق. كانت أدوات البحث عبارة عن أوراق تحقق لخبراء التكنولوجيا، وأوراق التحقق من صحة خبراء المواد التعليمية، واستبيانات إجابات الطلاب، وأسئلة ما بعد الاختبار. نوع البيانات المستخدمة في شكل بيانات كمية ونوعية. ثم تم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام تقنيات التحليل النوعي والكمي. بناءً على تحليل البيانات التي تم الحصول عليها ؛ 1) الوحدة الإلكترونية باستخدام برنامج فليب بي دي أف بروفيشنال على أساس تعليم الرياضيات الواقعية لتسهيل القدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب مذكورة في فئة صالحة جداً ؛ 2) الوحدة الإلكترونية باستخدام برنامج فليب بي دي أف بروفيشنال على أساس تعليم الرياضيات الواقعية لتسهيل القدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب مذكورة في فئة عملية جداً ؛ 3) الوحدة الإلكترونية باستخدام برنامج فليب بي دي أف بروفيشنال على أساس تعليم الرياضيات الواقعية لتسهيل القدرة على حل المشكلات الرياضية للطلاب مذكورة في فئة فعالة، ومتوسط النتيجة الأفضل لقدرة حل المشكلات الرياضية متوسط في الفصل باستخدام الوحدة الإلكترونية مقارنة بمتوسط الفصل الذي لا يستخدم الوحدة الإلكترونية

DAFTAR ISI



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari Universitas Islam Sumatera Utara.
 2. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari Universitas Islam Sumatera Utara.

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN.....	iv
PERSEMBAHAN	vii
MOTTO.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Spesifikasi Produk.....	9
F. Pentingnya Pengembangan	10
G. Asumsi Pengembangan	10
H. Definisi Istilah.....	11
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	13
B. E-modul dengan <i>Flip PDF Professional Software</i> Berbasis <i>Realistic Mathematis Education (RME)</i>	41
C. Penelitian yang Relevan	41
D. Definisi Operasional.....	45



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
 Steleslamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

E. Kerangka Berpikir	48
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	46
B. Model Pengembangan	46
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	48
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	49
E. Prosedur Pengembangan.....	49
F. Teknik Pengumpulan Data.....	53
G. Instrumen Penelitian.....	55
H. Teknik Analisis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	65
B. Hasil Pengembangan	67
C. Pembahasan Hasil Pengembangan.....	96
D. Keterbatasan Penelitian	116
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	117
B. Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA.....	119
LAMPIRAN	122
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....

UIN SUSKA RIAU



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	34
Tabel III. 1	Waktu Penelitian	49
Tabel III. 2	Skala <i>Rating Scale</i>	58
Tabel III. 3	Teknik Pengumpulan Data, Instrumen, dan Subjek Penelitian	59
Tabel III. 4	Hasil Validasi Instrumen Angket Ahli Teknologi Pendidikan	60
Tabel III. 5	Hasil Validasi Instrumen Angket Ahli Materi Pembelajaran	61
Tabel III. 6	Hasil Validasi Instrumen Angket Praktikalitas	60
Tabel III. 7	Hasil Validasi Instrumen Soal <i>Posttest</i>	63
Tabel III. 8	Interprestasi Data Kevalidan Produk	65
Tabel III. 9	Interprestasi Data Kepraktisan E-Modul	66
Tabel III. 10	<i>The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Desain</i>	66
Tabel IV. 1	Data Pendidik SMPN 2 Rangsang Pesisir	65
Tabel IV. 2	Kompetensi Dasar dan Indikator.....	70
Tabel IV. 3	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Teknologi I sebelum Direvisi.....	81
Tabel IV. 4	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Teknologi I Setelah Direvisi	82
Tabel IV. 5	Hasil Validasi E-modul Oleh Ahli Teknologi II Sebelum Direvisi	82
Tabel IV. 6	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Teknologi II Setelah Direvisi	83
Tabel IV. 7	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Teknologi III	83
Tabel IV. 8	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Materi Pembelajaran I Sebelum Direvisi.....	85
Tabel IV. 9	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Materi Pembelajaran I Setelah Direvisi.....	86
Tabel IV. 10	Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Materi Pembelajaran II Sebelum Direvisi	87

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

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

Tabel IV.11 Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Materi Pembelajaran II Setelah Direvisi.....	88
Tabel IV.12 Hasil Validasi E-Modul Oleh Ahli Materi Pembelajaran III	89
Tabel IV.13 Hasil Uji Kepraktisan E-Modul Oleh Kelompok Kecil	91
Tabel IV.14 Hasil Uji Kepraktisan Oleh Kelompok Terbatas	92
Tabel IV.15 Hasil Posttest Secara Deskriptif	93
Tabel IV.16 Hasil Uji Mann Whitney U.....	93
Tabel IV.17 Hasil Validasi Ahli Teknologi Pendidikan	94
Tabel IV.18 Hasil Validasi Ahli Materi Pembelajaran	95
Tabel IV.19 Hasil Validasi Secara Keseluruhan	96
Tabel IV.20 Saran Perbaikan Validator Ahli Teknologi Pendidikan Terhadap E-Modul	98
Tabel IV.21 Saran Perbaikan Validator Ahli Materi Pembelajaran Terhadap E-Modul	103



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Tampilan Awal *Flip PDF Professional* 36

Gambar II. 2 Kerangka Berpikir 45

Gambar III. 1 Pengembangan Model ADDIE 48

Gambar III. 2 *Flowchart* Prosedur Penelitian 52

Gambar IV. 1 Desain Cover Depan 73

Gambar IV. 2 Desain Cover Belakang 73

Gambar IV. 3 Desain Halaman Sampul dan Deskripsi E-Modul 74

Gambar IV. 4 Desain Kata Pengantar dan Daftar Isi 75

Gambar IV. 5 Desain Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi 76

Gambar IV. 6 Tampilan Petunjuk Penggunaan dan Peta Konsep 77

Gambar IV. 7 Desain Materi dalam E-Modul 78

Gambar IV. 8 Desain Kegiatan Pembelajaran 78

Gambar IV. 9 Desain Daftar Pustaka 79

Gambar IV. 10 Tampilan Tombol Home dan Pengutipan Gambar Sebelum Direvisi 98

Gambar IV. 11 Tampilan Tombol Home dan Pengutipan Gambar Sesudah Direvisi 98

Gambar IV. 12 Tampilan Materi Awal Sebelum Revisi 103

Gambar IV. 13 Tampilan Materi Awal Sesudah Direvisi 103

Gambar IV. 14 Tampilan Ilustrasi Kolom 2 Sebelum Revisi 104

Gambar IV. 15 Tampilan Ilustrasi Kolom 2 Sesudah Revisi 104

Gambar IV. 16 Jawaban *Posttest* Nomor 1 Siswa Kelas Eksperimen 111

Gambar IV. 17 Jawaban *Posttest* Nomor 1 Siswa Kelas Kontrol 111

Gambar IV. 18 Jawaban *Posttest* Nomor 2 Siswa Kelas Eksperimen 112

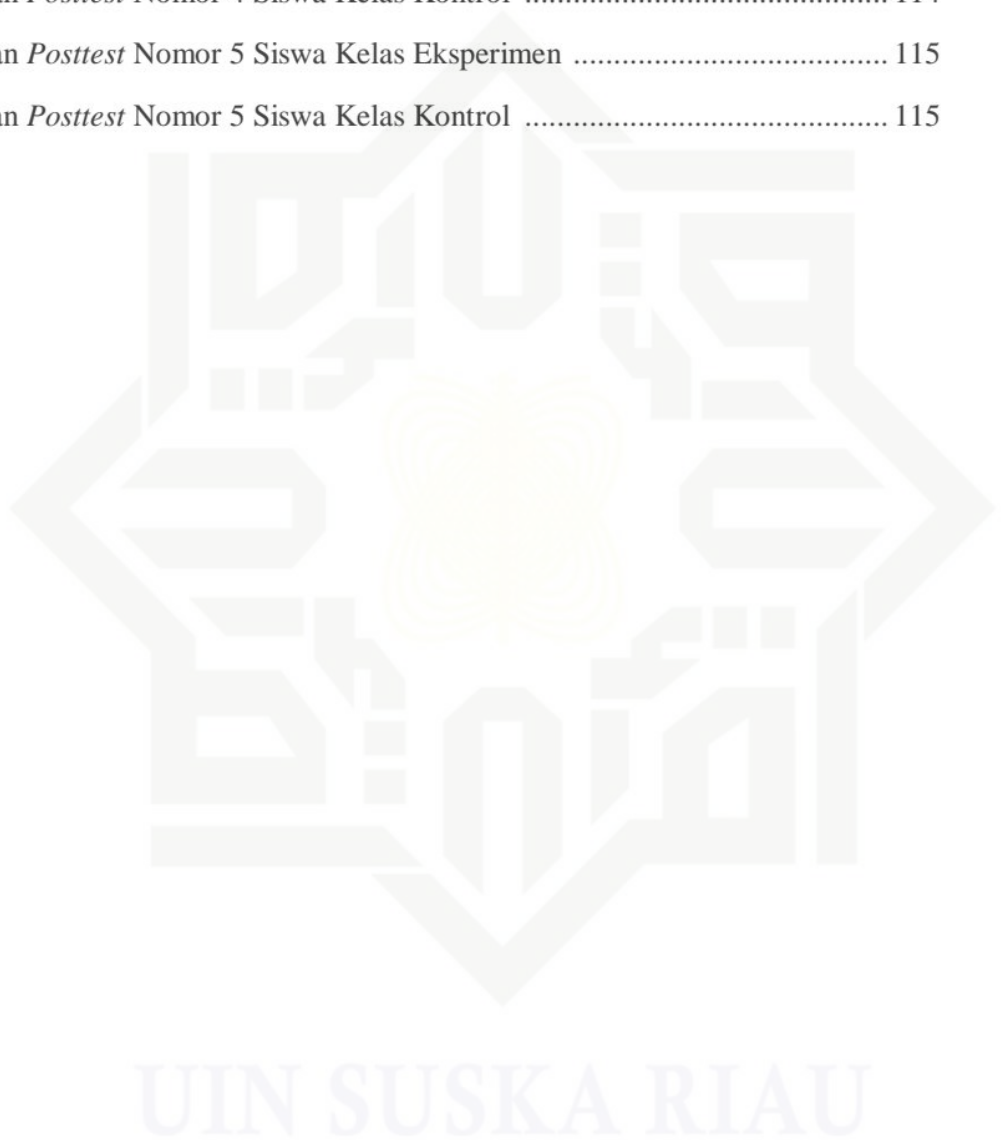
Gambar IV. 19 Jawaban *Posttest* Nomor 2 Siswa Kelas Kontrol 112

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

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

Gambar IV. 20 Jawaban <i>Posttest</i> Nomor 3 Siswa Kelas Eksperimen	113
Gambar IV. 21 Jawaban <i>Posttest</i> Nomor 3 Siswa Kelas Kontrol	113
Gambar IV. 22 Jawaban <i>Posttest</i> Nomor 4 Siswa Kelas Eksperimen	114
Gambar IV. 23 Jawaban <i>Posttest</i> Nomor 4 Siswa Kelas Kontrol	114
Gambar IV. 24 Jawaban <i>Posttest</i> Nomor 5 Siswa Kelas Eksperimen	115
Gambar IV. 25 Jawaban <i>Posttest</i> Nomor 5 Siswa Kelas Kontrol	115





Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.
 2. Dilarang mengutip 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 LAMPIRAN

Lampiran A.1 Silabus 122
Lampiran A. 2 RPP 125
Lampiran A.3 Daftar Nama Responden Kelompok Kecil 150
Lampiran A.4 Daftar Nama Responden Kelompok Terbatas..... 151
Lampiran A.5 Daftar Nama Responden Kelompok Kontrol 152
Lampiran A.6 Daftar Nama Validator..... 153
Lampiran B.1 Kisi-kisi Angket..... 154
Lampiran B.2 Lembar Validasi Angket 157
Lampiran B.3 Angket Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan 170
Lampiran B.4 Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran 186
Lampiran B.5 Angket Uji Praktikalitas 202
Lampiran B.6 Angket Validasi Instrumen Posttest 206
Lampiran B.7 Kisi-kisi Posttest 230
Lampiran B.8 Soal Posttest..... 231
Lampiran B.9 Kunci Jawaban dan Rubrik Penskoran Posttest..... 233
Lampiran C.1 Hasil Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan 240
Lampiran C.2 Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan 242
Lampiran C.3 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan..... 244
Lampiran C.4 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Teknologi Pendidikan (Secara Keseluruhan) 246
Lampiran C.5 Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran 247
Lampiran C.6 Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran 249
Lampiran C.7 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran..... 251
Lampiran C.8 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran (Secara Keseluruhan) 255
Lampiran C.9 Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil 256



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

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

Lampiran C.10	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Kecil	258
Lampiran C.11	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil.....	259
Lampiran C.12	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Kecil (Secara Keseluruhan).....	262
Lampiran C.13	Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas.....	263
Lampiran C.14	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas	264
Lampiran C.15	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas.....	265
Lampiran C.16	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Kelompok Terbatas (Secara Keseluruhan)	268
Lampiran C.17	Distribusi Skor Uji Validitas Soal Posttest	269
Lampiran C.18	Hasil Uji Posttest	271
Lampiran D	Dokumentasi	275
Lampiran E	Surat –surat.....	276
Lampiran F	Bahan Ajar	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dalam suatu pembelajaran unsur yang terpenting adalah adanya sumber belajar berupa bahan ajar. Dimana bahan ajar akan membantu siswa dalam mencapai kompetensi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pemerintah dalam lingkup dunia pendidikan. Salah satu bahan ajar yang mendukung yakni modul. Modul adalah suatu bahan ajar yang isinya relatif singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMPN 2 Rangsang Pesisir, masih belum menggunakan modul dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran di sekolah tersebut masih menggunakan buku cetak yang disediakan di sekolah sebagai bahan ajar bagi siswa serta penjelasan dari guru sebagai sumber pembelajaran. Hal ini berdampak saat guru memberikan soal yang seharusnya bisa dikerjakan dengan banyak cara penyelesaian, akan tetapi tidak banyak siswa yang bisa menyelesaikannya. Beberapa siswa hanya mampu menyelesaikan bentuk soal yang hampir sama dengan contoh soal yang diberikan sebelumnya. Hal ini bisa saja menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa jika tidak adanya inovasi dalam pembelajaran matematika yang dilakukan oleh pendidik.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu bahan ajar seperti modul yang dapat menyajikan soal-soal yang dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang kini semakin canggih untuk membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik tidaklah sulit. Menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yaitu dapat memanfaatkan ilmu teknologi seperti penggunaan bahan ajar berbasis digital seperti *e-book* yang dijadikan sebagai bahan ajar untuk menunjang proses pembelajaran berlangsung. Dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada disekolah seperti komputer dan *wi-fi*, guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang baru bagi siswa dengan menciptakan atau membuat bahan ajar berupa modul elektronik.

Pada lokasi penelitian yang saya teliti, sarana dan prasarana yang mendukung pengembangan e-modul telah tersedia, seperti komputer dan *wi-fi*. Oleh karena itu, saat pengembangan e-modul nantinya siswa tidak perlu membawa handphone untuk digunakan disaat penggunaan e-modul, siswa hanya perlu menggunakan computer yang tersedia untuk mengakses link e-modul yang diberikan.

E – modul yang disebut juga modul digital merupakan modul dalam bentuk berkas digital yang bisa dibaca melalui perangkat digital, seperti komputer atau laptop dan ponsel pintar android. E-modul adalah alat atau sarana pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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





yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang sudah dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik.¹ Kelebihan dari e-modul ini dibandingkan dengan modul cetak yakni e-modul lebih fleksibel dan dapat dilengkapi dengan audio dan video dalam penyajiannya sehingga akan lebih menarik perhatian peserta didik untuk menggunakannya.

Dalam kurikulum 2013 diisyaratkan pembelajaran yang dikehendaki adalah pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui kegiatan saintifik (observasi, asosiasi, bertanya, menyimpulkan dan mengkomunikasikan) yang mana proses pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dengan sifat pembelajaran yang kontekstual. Hal ini sejalan dengan kegiatan pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan pembelajaran realistic, karena ciri khas pembelajaran matematika realistic terdapat dalam pendekatan saintifik atau kurikulum 2013.²

Realistic Mathematics Education (RME) memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mengalami langsung dari proses pembelajaran yang diberikan. Dengan demikian, guru juga harus mampu memberikan panduan pembelajaran yang

¹ Priyanti, "Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data." *Jurnal Pendidikan Ganesha* (Februari 2017)

² Benitha dan Novaliyosi, "Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika Vol.3 No.2* hal 280"

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



tepat dalam penerapan RME dan menggunakan tahapan-tahapan yang jelas sehingga dapat membantu hasil belajar matematika siswa.³

Untuk melengkapi e-modul berbasis RME ini, diperlukan *software* yang dapat menampilkan e-modul yang mudah digunakan dan menarik agar peserta didik lebih antusias dalam belajar yakni *software flip PDF Profesional*. *Software flip PDF Profesional* ini merupakan program atau aplikasi yang mana mampu mengkonversikan dari file PDF menjadi buklet dengan animasi dan suara membalik halaman. Dimana tampilannya seperti buku yang sebenarnya. Dengan *software* ini, file PDF juga dapat ditambahkan latar belakang dan suara, video, audio, tautan ke halaman *flipbook*.⁴ Sehingga *e-modul* yang dimaksud menjadi lebih menarik karena tidak terlalu monoton seperti modul cetak dan juga lebih menarik minat siswa karena bisa ditambahkan gambar, tautan bahkan video secara langsung di dalamnya. Oleh karena itu, *Software flip PDF Profesional* dapat membantu peserta didik dalam belajar serta peserta didik lebih bersemangat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil diskusi yang dilakukan peneliti pada tanggal 13 september 2022 dengan ibu Yustinah, S.Pd selaku guru matematika di SMPN 2 Rangsang Pesisir yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran di sekolah masih berisi rangkuman materi disertai soal-soal berbentuk objektif atau uraian singkat. Materi

³ Adityawarman Hidayat dan Indra Irawan, "Pengembangan LKS Berbasis RME Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. (*Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*) Vol.1 No. 2 2017 hal 53"

⁴ FlipBuilder, "Flip PDF Professional For Windows," 2021,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 disajikan belum berawal dari sesuatu yang nyata (real), begitu juga dengan soal yang diberikan juga belum berawal dari masalah nyata. Soal yang diberikan langsung dalam bentuk matematika formal, sehingga penggunaan bahan ajar yang ada belum dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan demikian, dengan adanya pengembangan e-modul berbasis RME ini dimaksudkan dapat memfasilitasi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *E-Modul Menggunakan Flip PDF Profesional Software* Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs”. Dalam pengembangan e-modul ini, peneliti mengambil materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini dikarenakan materi ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, selain itu siswa juga lebih mengenal manfaat mempelajari materi spldv dalam kehidupan sehari-hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan dilatar belakang sebelumnya, maka permasalahannya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika yang dilakukan disekolah masih menggunakan buku cetak yang disediakan disekolah sebagai bahan ajar bagi siswa serta penjelasan dari guru sebagai sumber pembelajaran.
2. Pendidik di sekolah masih belum mengembangkan inovasi pembelajaran e-modul kedalam pembelajaran matematika.
3. Bahan ajar yang digunakan belum mampu memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan diatas, peneliti membatasi masalah yang diteliti dengan memfokuskan pada “ Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip PDF Professional* Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs

D. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menghasilkan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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

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

memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang valid?

2. Bagaimana menghasilkan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang praktis?

3. Bagaimana menghasilkan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang efektif?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah :

1. Untuk menghasilkan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis RME untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang valid.
2. Untuk menghasilkan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis RME untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang praktis.



3. Untuk menghasilkan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis RME untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs yang efektif.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dari penelitian pengembangan ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan menjadi bahan pertimbangan untuk bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah.

2. Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan guru dapat terbantu dalam memilih bahan ajar tambahan yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran sebagai upaya mencapai tujuan pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan e-modul ini dapat membantu pemahaman siswa, dan siswa lebih tertarik dalam belajar matematika serta dapat merubah pandangan siswa secara perlahan tentang pelajaran matematika yang dianggapnya sulit.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Dengan adanya pengembangan e-modul ini, diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan terbukanya pola pikir serta kemampuan dalam pembuatan e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis RME untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs. Dengan dirancangnya e-modul menggunakan *Flip PDF Profesional Software* berbasis RME untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis ini melatih kreativitas peneliti dalam membuat e-modul yang disajikan agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

G. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa e-modul berbasis RME dengan menggunakan *Flip PDF Profesional Software*
2. E-modul yang dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013
3. E-modul yang dikembangkan ini dilengkapi dengan petunjuk penggunaan e-modul
4. E-modul yang dikembangkan menyajikan materi dan soal-soal yang dapat merangsang dan membantu siswa dalam memfasilitasi serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

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



5. Terdapat video penyelesaian contoh soal yang diharapkan mampu membantu siswa memahami cara penyelesaian soal.

H. Pentingnya Pengembangan

Pengembangan ini penting dilakukan dengan harapan dapat membantu memfasilitasi siswa terutama dalam pemecahan masalah matematis siswa dengan kategori minimal valid, praktis dan efektif. Pengembangan *E-Modul* ini juga dapat memudahkan guru, praktisi pendidikan dan peserta didik, karena produk ini didesain dan disusun dengan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti. Modul yang dihasilkan ini juga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, berpikir kreatif dan analitis dalam menyelesaikan soal dengan bimbingan – bimbingan yang disediakan. Produk pengembangan ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan ajar di tingkat SMP/MTs agar lebih termotivasi dalam belajar dan diperolehnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik.

I. Asumsi Penelitian Pengembangan

Adapun asumsi dari penelitian pengembangan ini antara lain:

- E-modul* dengan menggunakan *Flip PDF Profesional* berbasis RME diharapkan mampu memfasilitasi peserta didik dalam proses belajar dengan ragam penyajian materi yang dapat memotivasi peserta didik untuk belajar
- E-modul* dengan menggunakan *Flip PDF Profesional* ini dapat menjadi sumber belajar bagi peserta didik SMP/MTs semester ganjil.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



- c. Pengembangan *E-Modul* dengan *Flip PDF Professional* ini dapat memberikan bahan ajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik

J. Definisi Istilah

Agar penelitian ini nantinya sesuai dengan yang diharapkan kemudian menghindari kesalahan dalam pemahaman judul, maka peneliti perlu menjelaskan istilah – istilah sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan sebagai suatu proses untuk memperluas dan memperdalam pengetahuan yang sebelumnya telah ada. Penelitian pengembangan ini biasanya digunakan untuk merancang atau memperbaiki suatu produk.⁵
2. E- Modul merupakan bahan ajar efektif yang dapat membangun kemampuan dan mengevaluasi kebutuhan sebuah pembelajaran.⁶ Modul ini dikemas dalam bentuk elektronik dimana dalam penggunaannya memerlukan perangkat pendukung untuk mengakses modul ini.
3. *Flip PDF Professional* adalah aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat suatu media pembelajaran dengan menyertakan animasi, gambar, video, audio

⁵ Hanafi, "Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan." *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman* 4, no. 2 (2017):129-150

⁶ Nisa, Mujib, dan Putra, "Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 2 (Juni 2020): 13-25,

dan lain sebagainya agar bahan ajar lebih menarik perhatian peserta didik dan tidak terkesan monoton.⁷

4. Pendekatan RME adalah pendekatan pembelajaran Matematika yang mana berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematize of everyday experience*) dan penerapan materi matematika dalam kehidupan sehari-hari⁸
5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis merupakan kemampuan proses individu menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah diperoleh⁹

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University
Sultan Syarif Kasim Riau

⁷ Sriwahyuni, Risdianto, dan Johan, "Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Alat-Alat Optik Di SMA." *Jurnal Kumparan Fisika* 2, no. 3 (Desember 2019): 145-152.

⁸ Masykur Ali Djafal, *Pendekatan Kontekstual dan Realistik dalam Pengajaran Matematika*. (Jakarta Timur: CV Ghina Walafafa, 2011). Hlm 54

⁹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: Refika Aditama, 2017) hlm 44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Menurut Andi Prastowo bahan ajar secara umum yaitu semua bahan (teks, alat, informasi) yang dirangkap secara teratur dengan menyajikan sosok utuh dari kompetensi yang akan dipahami oleh siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan pengamatan implementasi pembelajaran.¹ Sedangkan menurut E. Kosasih bahan ajar merupakan sesuatu yang digunakan guru atau siswa dalam memudahkan proses pembelajaran. Bentuk bahan ajar ini biasanya berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan dan mungkin juga berupa surat kabar, bahan digital dan lain-lain. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan semua bahan baik berupa teks, alat atau informasi yang disusun secara sistematis yang dapat digunakan guru atau siswa dalam proses pembelajaran.²

b. Fungsi Bahan Ajar

Adapun fungsi bahan ajar dibedakan menjadi dua macam, diantaranya:³

- 1) Fungsi bahan ajar bagi siswa

¹ Andi Prastowo, *Pengembangan Bahan Ajar Tematik* (Jakarta: Kencana, 2014), hal 138.

² E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar*.(Jakarta: Bumi Aksara, 2021), hal 1

³ Andi Prastowo, *Op.Cit.*, hal 139.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Membantu siswa untuk belajar sendiri tanpa harus ada pendidik atau siswa yang lainnya
 - b. Siswa bisa belajar kapan saja dia mau
 - c. Membantu siswa belajar sesuai kecepatan masing-masing
 - d. Membantu siswa belajar berdasarkan susunan yang dipilihnya sendiri.
 - e. Membantu potensi siswa untuk pelajar yang mandiri
 - f. Membantu siswa mengendalikan seluruh aktivitas dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasai.
- 2) Fungsi bahan ajar bagi guru
- a. Menghemat waktu dalam mengajar
 - b. Mengubah peran menjadi seorang fasilitator
 - c. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif
 - d. Menjadikan bahan ajar sebagai pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang semestinya diajarkan kepada siswa
 - e. Menjadikan bahan ajar sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

c. Jenis – jenis Bahan Ajar

Menurut Daryanto jenis-jenis bahan ajar yaitu:⁴

1. Bahan ajar pandang (visual), yakni berupa lembar kerja siswa (LKS), modul, buku, brosur, gambar, wallchart, dan maket.
2. Bahan ajar dengar (audio), yakni compact disk audio, kaset, dan radio
3. Bahan ajar pandang dengar (audio visual) yakni seperti film, dan video compact disk.
4. Bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material) seperti Compact Disk (CD) multimedia pembelajaran interaktif, berbasis web (web based learning materials), dan CAI (Computer Assisted Intruction).

d. Prinsip – prinsip Bahan Ajar

Adapun prinsip – prinsip pengembangan bahan ajar menurut Mahmud Arif antara lain:⁵

1. Mulai dari yang mudah untuk memahami yang sulit, dari yang konkret untuk memahami yang abstrak. Pengembangan bahan ajar perlu diperhatikan muatan yang ada dalam suatu materi, sehingga peserta didik mudah dala memahami dan mengerti materi.

⁴ Daryanto dan Aris Dwicahyo, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm.171.

⁵ Fitri Erning Kurniawati, “Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Ahklak di Madrasah Ibtidaiyah.” *Jurnal Penelitian*, Vol 9 No 2, 2015 hal 370

2. Suatu proses bertahap dan berkelanjutan adalah pembelajaran, mencapai tujuan ibarat naik tangga, setahap demi setahap pada akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu.
3. Memberikan penguatan terhadap pemahaman peserta didik maka perlu adanya umpan balik positif
4. Salah satu faktor penentu dari keberhasilan belajar yakni motivasi belajar yang tinggi. Bahan ajar memberi manfaat dan tujuan materi dan banyak memberi contoh.
5. Salah satu alat evaluasi dalam pengetahuan perkembangan siswa dalam proses pembelajaran yakni bahan ajar.

2. E- Modul (Modul Elektronik)

Pada dasarnya e-modul dan modul ini sama, yang membedakannya adalah e-modul dikemas dalam bentuk elektronik, dan bisa diakses melalui link.

a. Pengertian E-Modul

E-modul merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan tautan (*link*) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.⁶ Menurut Prihaningtyas, e-modul merupakan bahan ajar non cetak yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk keperluan belajar mandiri.⁷

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa e-modul merupakan salah satu bahan ajar yang berbentuk elektronik yang disusun secara sistematis agar bisa digunakan secara mandiri atau tanpa bimbingan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Karakteristik E-Modul

Adapun karakteristik e-modul menurut Kemendikbud yaitu:⁸

1. *Self Instructional*, yakni siswa mampu belajar mandiri dan tidak tergantung pihak lain
2. *Self contained*, yakni seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang akan dipelajari dirancang dalam satu e-modul
3. *Stand alone*, yakni e-modul yang dikembangkan tidak bergantung pada media lain.
4. *Adaptif*, yakni e-modul diharapkan memiliki tingkat adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi
5. *User friendly*, yakni hendaknya e-modul memenuhi kaidah akrab dengan pemiliknya
6. Konsisten dalam penggunaan font, spasi dan tata letak.

⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Panduan Praktis Penyusunan E-Modul." (Jakarta: 2017) hal.3

⁷ Prihatiningtyas dan Sholihah, "*Physics Learning by E-Module*". (Jombang:Fakultas Pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020). Hal 45

⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Panduan Praktis Penyusunan E-Modul."hal 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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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

7. Disampaikan dengan menggunakan media elektronik berbasis computer.
8. Memanfaatkan berbagai fungsi media elektronik sehingga disebut sebagai multimedia.
9. Memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada aplikasi *software*
10. Perlu di desain secara cermat dengan memperhatikan prinsip pembelajaran

Selain itu, karakteristik e-modul sebagai bahan ajar dalam Prihatiningtyas dan Sholihah yaitu:⁹

1. *Self Instructional*, artinya siswa mampu belajar mandiri
2. *Self contained*, artinya e-modul memuat seluruh materi pembelajaran dari suatu kompetensi
3. *Stand alone*, artinya e-modul tidak bergantung pada bahan ajar lain untuk mempelajarinya
4. *Adaptif*, artinya diharapkan e-modul dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
5. *User friendly*, artinya hendaknya e-modul mampu memudahkan siswa dalam penggunaannya agar siswa dapat mempelajari dan mendapatkan informasi dengan jelas.

Adapun karakteristik e-modul yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu mengacu pada karakteristik e-modul menurut

⁹ Prihatiningtyas dan Sholihah, *Physics Learning by E-Module. Op.Cit.*, hal 47-50

Kemendikbud yakni *self instruction, self contained, stand alone, adaptif, user friendly*, konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak, disajikan menggunakan media elektronik berbasis computer dengan memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada aplikasi *software* dan didesain secara cermat agar menarik.

c. Komponen atau Unsur –unsur E-Modul

Adapun unsur – unsur yang terdapat pada e-modul adalah sebagai berikut:¹⁰

1. Kerangka E-modul

- a. Halaman sampul (cover) berisi judul e-modul, kelas, penulis, gambar/logo
- b. Halaman francis: berisi judul e-modul, nama penyusun, nama editor, tahun revisi
- c. Kata pengantar: berisi informasi tentang peran e-modul dalam proses pembelajaran
- d. Daftar isi: kerangka e-modul disertai nomor halaman
- e. Glosarium: memuat penjelasan tentang arti dari setiap istilah, kata-kata sulit yang digunakan dan disusun sesuai urutan abjad.

2. Pendahuluan

Pendahuluan terdiri dari deskripsi e-modul, Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi, petunjuk penggunaan e-modul, serta peta konsep.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

¹⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, “Panduan Praktis Penyusunan E-Modul.”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.

3. Kegiatan Pembelajaran

Pada setiap kegiatan pembelajaran dituliskan sub judulnya dimana pada setiap kegiatan pembelajaran memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, serta latihan.

4. Evaluasi

Berisi evaluasi belajar siswa yang telah menyelesaikan satu modul untuk mengetahui keterlaksanaan, manfaat e-modul dalam proses kegiatan pembelajaran, dan kelayakan e-modul.

d. Langkah-langkah Penyusunan E-Modul

Menurut Kemendikbud, ada beberapa langkah –langkah dalam penyusunan e-modul, antara lain:¹¹

1. Tahap Analisis Kebutuhan E-modul

Analisis kebutuhan e-modul merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi e-modul yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari kompetensi yang telah dirancang.

2. Tahap Desain E-modul

Desain e-modul ini ditetapkan berdasarkan RPP yang telah dirancang sebelumnya agar siswa dapat belajar mandiri. Materi atau substansi yang terdapat dalam e-modul berupa konsep, fakta penting yang berhubungan dan mencapai kompetensi tertentu. Kemudian tugas, latihan atau praktek yang harus dikerjakan atau

¹¹ Andi Prastowo, “Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif.” Hal 118

diselesaikan siswa, evaluasi atau penilaian untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai e-modul serta terdapat kunci jawaban dari evaluasi.

3. Tahapan Validasi dan Penyempurnaan E-modul

Berdasarkan paparan diatas, dalam penelitian ini langkah-langkah penyusunan e-modul yang digunakan mengacu pada langkah milik Kemendikbud yang dimodifikasi, yaitu:

- a. Tahap analisis kebutuhan e-modul yang disesuaikan dengan silabus, RPP, dan materi ajar
- b. Tahap desain e-modul
- c. Tahap validasi e-modul

e. Kualitas E-modul

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menyebutkan empat aspek dalam melakukan evaluasi e-modul yang melibatkan ahli teknologi dan ahli materi pembelajaran. aspek tersebut meliputi aspek kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan.¹² 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.

¹² Urip Purnomo, *Standar Penilaian Buku Pelajaran* (Jakarta: BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan),..

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Valid

Adapun indikator yang digunakan dalam uji validitas e-modul dimodifikasi sesuai dengan pendapat Masnur Muslich adalah sebagai berikut:¹³

a) Aspek Kelayakan Isi

Terdapat beberapa indikator dari aspek kelayakan isi:

- 1) Kesesuaian materi
- 2) Keakuratan materi
- 3) Materi pendukung pembelajaran

b) Kelayakan Penyajian

Pada aspek kelayakan oenyajian ini terdapat beberapa indikator:

- 1) Teknik penyajian
- 2) Penyajian pembelajaran
- 3) Kelengkapan penyajian

c) Kelayakan kebahasaan

Pada aspek kelayakan bahasa terdapat beberapa indikator:

- 1) Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa
- 2) Komunikatif
- 3) Keruntutan dan keterpaduan alur pikir

d) Kelayakan kegrafikan

¹³ Masnur Muslich, *Text Book Writing: Dasar-Dasar Pemahaman, Penulisan, Dan Pemakaian Buku Teks*, (Yogyakarta: BSNP(Badan Standar Nasional Pendidikan), 2008) hal 52

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada aspek kelayakan kegrafikan terdapat beberapa indikator:¹⁴

- a) Ukuran e-modul
 - b) Desain sampul e-modul
 - c) Desain isi e-modul
2. Praktis

Pada uji praktikalitas, e-modul dikatakan praktis apabila hasil angket memenuhi variabel validitas penilaian praktikalitas e-modul yaitu diantaranya sebagai berikut:¹⁵

- a) Minat siswa terhadap modul
 - b) Tampilan modul
 - c) Penggunaan bahasa
3. Efektif

Pada uji efektifitas, e-modul dikatakan efektif apabila hasil tes menunjukkan adanya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. *Realistic Mathematics Education (RME)*

a. *Pengertian Realistic Mathematics Education (RME)*

Pendekatan RME merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, dimana aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar

¹⁵ Azizah, "Pengembangan Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Kelas VII SMP/MTs." (Pekanbaru: USR, 2023), Hal 117

nyata (real). Kegiatan pembelajaran melalui pendekatan RME ini harus dikaitkan dengan kehidupan nyata dan menjadikan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.¹⁶

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan *RME* adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika dengan menghubungkan aktivitas manusia dengan matematika terhadap pengalaman belajar siswa dengan berorientasi pada hal-hal nyata (real) ataupun masalah yang dapat dibayangkan siswa.

b. Karakteristik RME

Secara umum, RME terdiri dari lima karakteristik, diantaranya:¹⁷

1. *Phenomenological Exploration or Use Context*

Dimana model RME ini menggunakan masalah kontekstual yang bersumber dari peristiwa nyata atau yang terdapat dikehidupan.

2. *The Use Models Bridging by Vertical Instrumen*

Siswa memiliki pengetahuan awal yang dijadikan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan belajar menggunakan pola pikir yang dimiliki. Dimana meliputi menggambar dalam memecahkan masalah, membayangkan permasalahan, dan merancang kegiatan pemecahan masalah secara mandiri.

¹⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*.(Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2016), hal 205

¹⁷ Amelia Rosmala, *Model-model Pembelajaran Matematika*.(Jakarta: Bumi Aksara ,2018) hal 73-73



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

3. *The Use of Students Own Production and Construction of Students Contributions*

Peran siswa selama pembelajaran matematika, realistic dijadikan sebagai sumber belajar. Hal ini menuntut siswa untuk memberikan kontribusi dalam kegiatan belajar, yang meliputi ide, gagasan, maupun argument tentang konsep matematika.

4. *The Interactive Character of Teaching Proses or Interactivity*

Proses pembelajaran dilakukan secara interaktif. Artinya terdapat interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan sarana belajar sehingga siswa mendapatkan manfaat yang positif.

5. *Intertwining or Various Learning Strand*

Matematika memiliki konsep yang saling berkaitan. Diantaranya keterkaitan antartopi, konsep operasi, atau keterkaitan dengan bidang lain. Dengan demikian, pembelajaran matematika dilakukan terstruktur.

Menurut Soedjadi dalam buku Zubaidah Amir pembelajaran *RME* mempunyai beberapa karakteristik, antara lain:¹⁸

1. Menggunakan konteks dalam pembelajaran matematika realistik lingkungan keseharian atau pengetahuan yang telah dimiliki siswa dapat dijadikan sebagai bagian materi belajar yang kontekstual bagi siswa

¹⁸ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Op.Cit* hal. 101



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Menggunakan model atau instrumen vertikal permasalahan atau ide dalam matematika dapat dinyatakan dalam bentuk model dari situasi nyata maupun model yang mengarah ke tingkat abstrak.
3. Menggunakan kontribusi siswa pemecahan masalah atau penemuan konsep didasarkan pada sumbangan gagasan siswa
4. Interaktif aktivitas proses pembelajaran dibangun oleh interaksi siswa, siswa dengan guru, siswa dengan lingkungan dan sebagainya
5. Topik – topik yang berbeda dapat diintegrasikan sehingga dapat memunculkan pemahaman tentang suatu konsep secara serentak.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk dapat memahami suatu pokok bahasan matematika, peserta didik diharapkan mampu memiliki kemampuan matematis yang berguna untuk menghadapi tantangan global. Kemampuan tersebut diantaranya kemampuan dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematis.

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis

Masalah pada hakikatnya merupakan bagian dalam kehidupan manusia. Setiap manusia pasti tidak luput dari masalah, baik masalah yang sifatnya sederhana, maupun yang rumit. Suatu masalah dapat diartikan sebagai situasi yang mana seseorang tersebut diminta untuk

menyelesaikan persoalan yang belum pernah dilakukan atau dikerjakan dan belum memahami pemecahannya. Masalah matematis merupakan salah satu yang bersifat intelektual, sebab untuk bisa memecahkannya dibutuhkan perlibatan kemampuan intelektual yang dimiliki seseorang.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi dan melaksanakan rencana pemecahan masalah.¹⁹ Menurut Made Wena, pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses atau upaya mengatasi situasi yang baru.²⁰

Polya dalam Hendriana dkk mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Kemudian Krulik dan Rudnik menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses dimana individu menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman yang telah diperoleh untuk menyelesaikan masalah pada situasi yang belum dikenalnya.²¹

Berdasarkan penjelasan dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan pemahaman terhadap konsep matematika yang tersusun dari langkah-langkah yang

¹⁹ Zainal Aqib, *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Konvensional (Inovatif)*, (Bandung: Yrama Widya, 2013), hal 84

²⁰ Made Wena, "Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional." (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal 52

²¹ Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hal 44

sistematis untuk mencapai tujuan permasalahan yang akan diselesaikan untuk mencapai tujuan yang sudah memiliki aturan tertentu yang harus diterapkan.

b. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan matematis tentu dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantara faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut yaitu:²²

- a. Kemampuan memahami ruang lingkup masalah dan mencari informasi yang relevan untuk mencapai solusi.
- b. Kemampuan dalam memilih pendekatan pemecahan masalah atau strategi pemecahan masalah, kemampuan tersebut dipengaruhi oleh keterampilan yang dimiliki siswa dalam mempresentasikan masalah dan struktur pengetahuan siswa.
- c. Keterampilan berpikir dan bernalar siswa yaitu kemampuan berpikir yang fleksibel dan objektif
- d. Kemampuan metakognitif atau kemampuan untuk melakukan monitoring dan control selama proses memecahkan masalah.
- e. Persepsi tentang matematika
- f. Sikap siswa mencakup kepercayaan diri, tekad, kesungguhan dan ketekunan siswa dalam mencari pemecahan masalah.

²² S. W. Danoebroto, *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematika (Mathematics Problem Solving)*,.(Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2012), hal 33



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

g. Latihan – latihan

Adapun pendapat lain mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dikemukakan oleh Nus Isnani Hanifa dkk, berdasarkan hasil penelitiannya, yaitu:²³

- a. Faktor internal, yakni terdiri dari minat, intelegasi, dan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa.
- b. Faktor eksternal, yakni terdiri dari model atau metode pembelajaran yang digunakan, lingkungan belajar yang diciptakan dan pemberian motivasi dari guru.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis tidak terlepas dengan faktor – faktor yang mendasari kemampuan pemecahan masalah itu sendiri, begitu juga dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh faktor dari dalam siswa itu sendiri, seperti minat, intelegensi, dan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa. Oleh sebab itu diperlukan modul yang mampu membuat siswa belajar dengan kemampuan dan kecepatan masing-masing sehingga akan mempermudah pencapaian dalam mencapai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

²³ Nur Isnaini Hanifa dkk, “Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya.”(*Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, Vol. 2 No. 2, 2018) hal. 121-128.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Glass dan Holyoak dalam Jacob, menyajikan empat komponen dasar dalam menyelesaikan masalah yaitu sebagai berikut:²⁴

1. Tujuan atau deskripsi yang merupakan suatu solusi terhadap masalah
2. Deskripsi objek-objek yang relevan untuk mencapai suatu solusi sebagai sumber yang dapat digunakan dan setiap perpaduan atau pertantangan yang dapat tercakup.
3. Himpunan operasi atau tindakan yang diambil untuk membantu mencapai solusi
4. Himpunan pembatas yang tidak harus dilanggar dalam pemecahan masalah.

Jadi, dalam menyelesaikan masalah itu mencakup adanya informasi yang jelas untuk menyelesaikan masalah, tujuan yang ingin dicapai dan tindakan yang dapat diambil dalam mencapai tujuan, agar penyelesaian masalah sesuai dengan yang diharapkan.

d. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Mengukur kemampuan – kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari hasil tes yang telah dilakukan sesudah menggunakan sebuah model pembelajaran. Dalam penelitian ini akan diterapkan suatu pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan

²⁴ Jacob, *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. (Bandung: Setia Budi, 2010), hal 6

pemecahan masalah matematis. Untuk mengukur kemampuan tersebut maka diperlukan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian.

Ada beberapa Indikator pemecahan masalah matematis yang dikemukakan oleh Noviarni sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah.
2. Membuat model matematika dari situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika atau diluar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5. Menerapkan matematika secara bermakna.²⁵

Kemudian Heris Hendriana dan Utari Soemarno mengemukakan beberapa indikator pemecahan masalah matematis diantaranya:

6. Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah.
7. Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh
8. Menyelesaikan model matematika disertai alasan
9. Memeriksa kembali kebenaran soal

²⁵ Noviarni, *Perencanaan Pembelajaran Matematika dan Aplikasinya*, (Pekanbaru: Benteng Media: 2014), hlm. 18.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Polya, terdapat tahap-tahap dalam memecahkan masalah, yaitu:²⁶

1. Memahami masalah
2. Membuat rencana
3. Menyelesaikan masalah
4. Memeriksa kembali hasil yang didapat

Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah yang dijelaskan Polya yakni memahami masalah menyangkut dengan apa yang diketahui dan yang ditanya, merencanakan pemecahannya yang dapat diwujudkan dengan menuliskan matematikannya, menyelesaikan masalah sesuai rencana langkah kedua dimana siswa mengumpulkan data-data yang ada kemudian siswa melaksanakan strategi yang sesuai untuk mendapatkan hasil yang diperoleh, serta membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan hasil jawabannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merencanakan strategi penyelesaian yang dapat digunakan.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.

²⁶ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*.(Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hal 113

- 4) Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dengan cara membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan hasil jawaban.

Penelitian ini tidak hanya membutuhkan indikator kemampuan pemecahan masalah tetapi juga membutuhkan rubrik penskoran sebagai pedoman pemberian skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapaun pemberian skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini berdasarkan rubrik penskoran yang telah dikemukakan oleh Heris Hendriana dan Utari Soemarno dalam bukunya tetapi telah dimodifikasi. Alasan peneliti memodifikasi rubric penskoran yang telah ada karena ada beberapa indikator yang peneliti sesuaikan dengan indikator yang peneliti gunakan dalam penelitian. Rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel II.1 berikut.²⁷

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

²⁷ Heris Hendriana dan Utari Soemarno, *Penilaian Pembelajaran Matematika Siswa*. (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hal 76



Tabel II.1

Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanya dan kecukupan unsur yang diperlukan	Merencanakan strategi penyelesaian yang akan digunakan	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh
0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal	Tidak menyajikan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal	Tidak ada perhitungan sama sekali	Tidak membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan hasil jawaban
1	Hanya menuliskan apa yang diketahui dari soal	Menyajikan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tetapi kurang tepat	Melakukan perhitungan tetapi strategi tidak tepat atau tidak jelas	Membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan hasil jawaban tetapi kurang tepat
2	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	Menyajikan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar tetapi kurang lengkap	Melakukan perhitungan sesuai dengan strategi yang telah direncanakan tetapi jawaban salah	Membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan hasil jawaban dengan tepat
3		Menyajikan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar dan lengkap	Melakukan perhitungan sesuai dengan strategi yang telah direncanakan dan jawaban benar	
	Skor Ideal = 2	Skor ideal = 3	Skor Ideal = 3	Skor Ideal = 2

5. Software Flip PDF Profesional

Salah satu aplikasi/software yang digunakan dalam pembuatan digital book adalah *Flip PDF Profesional*. Sehingga dalam mengembangkan e-

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

modul pada penelitian ini, *software* yang digunakan yaitu *Flip PDF Profesional*.

Flip PDF Profesional merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversikan PDF ke halaman *flipping* digital yang memungkinkan kita untuk membuat konten pembelajaran yang interaktif dengan beberapa fitur yang mendukung. *Flip PDF Profesional* tentulah berbeda dengan PDF biasanya, yang membedakan antara *Flip PDF Profesional* dengan PDF biasanya yaitu tampilan dari *Flip PDF Profesional* ini menjadi tampilan e-book, sehingga akan lebih menarik seperti layaknya sebuah buku pada umumnya.²⁸ Adapun format yang tersedia pada *Flip PDF Profesional* adalah (.exe), (.app), (.fbr) dan (.html). tentunya software ini memiliki keunggulan dan juga kekurangan, diantaranya:²⁹

a. Keunggulan *Flip PDF Profesional*

1. Sangat praktis digunakan sebagai alat pembuatan media pembelajaran;
2. Dapat memuat bahan ajar yang interaktif bagi peserta didik;
3. Cara penggunaannya terbilang sangat mudah sehingga bagi yang tidak terlalu mahir dalam mengoperasikan computer dapat menjalankan aplikasi tersebut.

²⁸ Prihatiningtyas dan Sholihah, *Physics Learning by E-Module*. (LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah 2020), hal 126

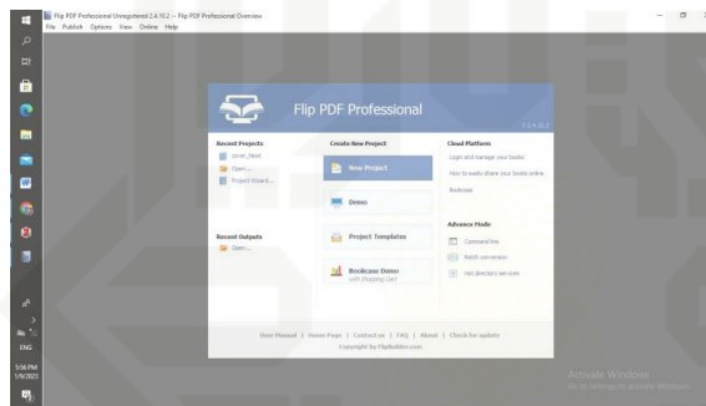
²⁹ Adam Mudinillah, *Software untuk Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani, 2021), hal 104

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Dalam pembuatan buku digital atau modul elektronik haruslah berformat pdf, sehingga jika terdapat kesalahan dalam bahan utama maka pengguna harus membuat ulang atau membuat project baru;
2. Ukuran file cukup besar karena memuat konten berupa video, audio, gambar dan lain-lain;



Gambar II.1
Tampilan Awal *Flip PDF Professional*

6. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat atau derajat tiap-tiap variabel sama dengan satu. Bentuk umum dari persamaan linear dua variabel adalah:³⁰

$$ax + by = c$$

Keterangan:

x dan y adaah variabel

³⁰ Adinawan, M. Cholik., Seribu Pena Matematika Jilid 1 untuk SMP Kelas VIII: intisari materi, contoh soal, dan pembahasan, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 104.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

c adalah konstanta

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

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

Keterangan:

x dan y adalah variabel

a, b, p, dan q adalah koefisien

c adalah konstanta

Adapun metode-metode untuk menyelesaikan SPLDV sebagai berikut:

a. Metode Grafik

Metode grafik adalah menentukan titik potong antara dua persamaan garis sehingga di dapatkan himpunan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel tersebut. Apabila diperoleh persamaan dua garis tersebut saling sejajar, maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.

b. Metode Substitusi

Dalam metode substitusi, suatu variabel dinyatakan dalam variabel lain dari SPLDV tersebut. Selanjutnya, variabel ini

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

c. Metode Eliminasi

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

d. Metode Gabungan

Pada metode ini, nilai salah satu variabel terlebih dahulu dicari dengan menggunakan metode eliminasi. Selanjutnya nilai variabel ini disubstitusikan ke salah satu persamaan sehingga diperoleh nilai variabel yang sama.

7. Validitas, Kepraktisan dan Efektifitas Media Pembelajaran

Adapun kriteria penilaian media penjelasan dijelaskan sebagai berikut:³¹

a) Validitas

Validitas suatu produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan pakar ahli atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai suatu produk yang baru dirancang sehingga dapat diketahui kelemahan dari suatu produk. Validitas media dilakukan menggunakan lembar validitas mengacu pada pendapat para ahli sebagai validator yang ahli dalam media pendidikan dan berpengalaman untuk menilai produk yang baru dirancang

³¹ Filia Eliza, "Trainer pada Pembelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik."

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut kamus besar bahasa Indonesia mendefinisikan praktikalitas yakni sesuatu yang bersifat praktis dengan maksud mudah dan senang menggunakannya. Suatu produk akan dikatakan praktis apabila memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Mudah dilaksanakan
2. Mudah pemeriksaannya
3. Dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk yang jelas

c) Efektifitas

Efektif dalam kamus bahasa indonesia didefinisikan bahwa ada efek atau pengaruhnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa efektifitas merupakan sesuatu yang memiliki pengaruh atau akibat yang membawa hasil dari suatu usaha atau tindakan. Kriteria efektifitas mengacu pada penguasaan materi siswa terhadap materi yang diajarkan dan meningkatkan hasil belajar siswa, jika kriteria tersebut sudah terpenuhi maka produk yang dikembangkan dapat dikatakan efektif.

B. E-Modul dengan *Flip PDF Professional* Berbasis RME

E-Modul adalah seperangkat media pembelajaran digital non cetak yang disusun secara sistematis untuk kegiatan belajar, sehingga peserta didik dituntut untuk belajar memecahkan masalah dengan caranya sendiri. E-Modul dengan *flip pdf professional* Berbasis RME dirancang sedemikian rupa sehingga memuat kegiatan peserta didik yang aktif dalam proses pembelajaran. e-modul dengan *flip pdf professional* berbasis RME dalam

penyusunan dan penyajian materinya mengikuti atau mengadaptasi pada tahap atau langkah dari pembelajaran *RME*, yakni memberikan masalah kontekstual, menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, memunculkan iteraksi, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, dan Menyimpulkan hasil diskusi.

Mengacu pada tujuan dan manfaat modul, maka pengembangan e-modul ini akan membuat peserta didik lebih mudah dalam memahami materi, membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar agar pembelajaran lebih bermakna melalui kegiatan-kegiatan yang terdapat pada e-modul, dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian pengembangan ini antara lain :

1. Nurul Fitriana, dkk., dengan judul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Learning Cycle* “5E” untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)”. Penelitian tersebut juga bertujuan untuk mengembangkan modul untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul matematika berbasis model *Learning Cycle* “5E” telah valid, praktis dan dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.³² Terdapat persamaannya yaitu sama-sama menghasilkan e-modul pembelajaran matematika untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Perbedaannya antara lain materi yang dikembangkan dalam penelitian dengan penelitian sebelumnya, pendekatan yang digunakan peneliti sebelumnya berbeda dengan pendekatan yang peneliti gunakan, selain itu tempat dan waktu yang digunakan pun berbeda dengan penelitian sebelumnya.

2. Istikomah, dkk., dengan judul “Sigil: Pengembangan e-modul berbasis realistik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP”. Penelitian tersebut juga bertujuan untuk mengembangkan e-modul berbasis *RME* pada materi lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII. Hasil penelitian ini menunjukkan e-modul berbasis *RME* pada materi lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII semester genap layak atau valid digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas.³³ Terdapat persamaannya yaitu sama-sama menghasilkan e-modul pembelajaran matematika. Perbedaannya antara lain materi yang dikembangkan dalam penelitian dengan penelitian sebelumnya, selain itu tempat dan waktu yang digunakan pun berbeda dengan penelitian sebelumnya.

³² Fitriana, Muhandaz, dan Risnawati, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Learning Cycle 5E Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP).” Vol. 2, No. 1, Maret 2019, 021 – 031

³³ Istikomah, Purwoko, dan Nugraheni, “Sigil: Pengembangan e-modul berbasis realistik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP” *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* vol. 6 (2020): 91-98, <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/1957>

3. Hanifa Ainun, dkk., dengan judul “Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengembangkan modul berbasis elektronik (e-modul) dengan didukung oleh *Microsoft Word 2007* dan *Flip PDF Professional* berbasis gamifikasi pada materi himpunan. Hasil penelitian pengembangan e-modul ini dengan uji validitas rata-rata 3,60 kategori sangat baik, uji kemenarikan rata-rata 3,71 kategori sangat menarik dan uji keefektifan 0,78 dengan kategori tergolong sedang.³⁴ Terdapat perbedaan pada basis yang digunakan penelitian dengan penelitian sebelumnya, selain itu tempat dan waktu yang digunakan pun berbeda dengan penelitian sebelumnya.
4. Fitri Nurhasanah dkk, dengan judul “Pengembangan E-Modul Materi Barisan dan Deret Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”.³⁵ Tujuan dalam pengembangan ini yakni untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis serta kevalidan dan kepraktisan e-modul. E-modul yang dikembangkan berdasarkan pemecahan masalah Polya dan berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan termasuk kategori “sangat valid”, dan analisis kepraktisan e-modul dikategorikan “sangat baik”. Terdapat perbedaan

³⁴ Nisa, Mujib, dan Putra, “Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP.” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* Vol. 5 No. 2 2020

³⁵ Nurhasanah dan Riyadi, “Pengembangan E-Modul Materi Barisan dan Deret Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 14 No 2, 2022.”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Narayana Kasim Riau

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

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

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

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

pada basis dan materi yang digunakan penelitian dengan penelitian sebelumnya, selain itu tempat dan waktu yang digunakan pun berbeda dengan penelitian sebelumnya.

5. Aprillia Benitha dan Novaliyosi dengan judul penelitian “Pengembangan E-Modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs”.³⁶ Tujuan dalam pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar matematika dengan menggunakan pendekatan rme yang layak untuk digunakan peserta didik kelas VII SMPN 5 Kota Serang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa e-modul layak atau valid digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Terdapat perbedaan pada materi dan software yang digunakan penelitian dengan penelitian sebelumnya, selain itu tempat dan waktu yang digunakan pun berbeda dengan penelitian sebelumnya.

D. Definisi Operasional

1. E-modul

E-modul merupakan bahan ajar elektronik yang dapat membangun kemampuan dan mengevaluasi kebutuhan sebuah pelajaran untuk digunakan sebagai penunjang kemandirian peserta didik. E-Modul pada penelitian ini disusun berdasarkan komponen – komponen e-modul yakni

³⁶ Benitha dan Novaliyosi, “Pengembangan E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (Rme) Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs.” *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Vol. 3 No. 2 2022

terdiri dari kerangka e-modul, pendahuluan, kegiatan pembelajaran dan evaluasi.

2. *Flip PDF Professional Software*

Flip PDF Professional Software merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat suatu media pembelajaran dengan menyertakan audio, video, animasi, gambar dan lain –lain sehingga pembelajaran tidak bersifat monoton. Adapun fitur *flip pdf professional* yang digunakan pada penelitian ini yakni *hyperlink*, dan video.

3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika dengan menghubungkan aktivitas manusia dengan matematika terhadap pengalaman belajar siswa dengan berorientasi pada hal- hal nyata atau masalah yang dapat dibayangkan siswa. Karakteristik pendekatan rme pada penelitian ini yaitu, *phenomenological exploration or use contecxt, the use models bridging by vertical instrumen, the use students own production and construction of students contributions, the interactive character of teaching prosess or interactivity dan intertwining or various learning strand.*

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimaksud pada penelitian ini memuat indikator ; 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya, dan kecukupan unsur yang diperlukan; 2) Merencanakan strategi penyelesaian yang dapat digunakan; 3)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

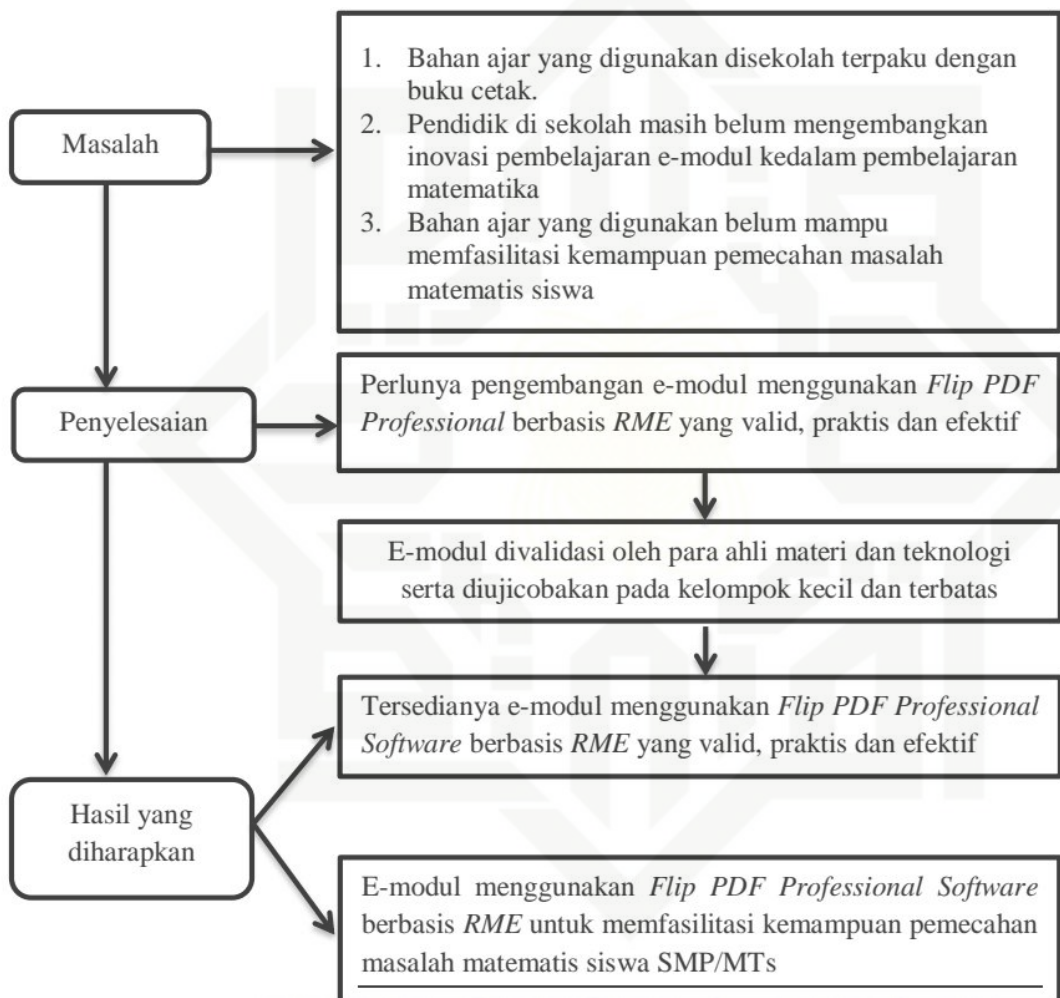
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah; 4) Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dengan cara membuktikan jawaban itu benar dan menyimpulkan hasil jawaban.

E. Kerangka Berpikir

Berikut kerangka berpikir dalam penelitian ini:



Gambar II.2 Kerangka Berpikir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan R&D (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.¹ Peneliti menggunakan model penelitian *Research and Development* dikarenakan peneliti berusaha mengembangkan suatu produk bahan ajar.

Pada penelitian pengembangan ini difokuskan pada produk pengembangan bahan ajar matematika untuk kelas SMP/MTs. Produk yang dihasilkan adalah modul pembelajaran matematika dengan *Flip PDF Professional software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan batasan pengujian adalah valid, praktis dan efektif.

B. Model Pengembangan

Adapun model pengembangan yang akan peneliti gunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implementation-Evaluation*). Alasan mengapa peneliti memilih model ADDIE ini yaitu menurut pengalaman peneliti sebelumnya model ADDIE ini mampu beradaptasi dengan baik dan sangat relevan untuk

¹ Sugiyono Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, Cet Ke-19 (Bandung: Alfabeta, 2016). hal 297

digunakan di berbagai kondisi, kemudian pada tingkat fleksibilitasnya masih cukup tinggi untuk menjawab persoalan yang ada, sehingga efektif untuk digunakan.² Maka dapat disimpulkan bahwa model ADDIE ini lebih cocok digunakan pada penelitian pengembangan karena selain fleksibel dan efektif, model ADDIE ini sangat relevan digunakan diberbagai kondisi.

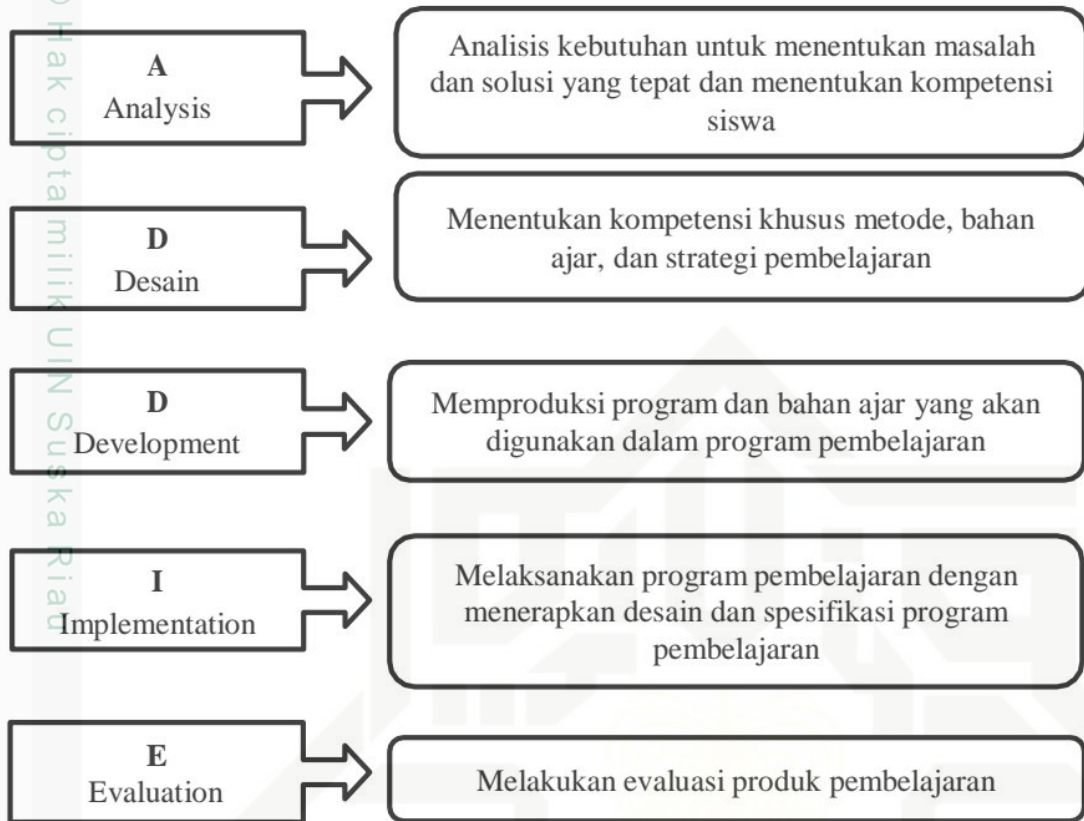
Model ADDIE ini adalah salah satu model desain pembelajaran sistematis. Dalam pengembangan lebih lanjut pengembangan dengan model ADDIE ini sering digunakan dalam pengembangan bahan ajar seperti modul, LKS dan buku ajar.³ Sesuai dengan namanya, model ADDIE ini memiliki lima tahap, yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berdasarkan langkah- langkah pengembangan produk, model penelitian ADDIE ini lebih rasional dan lengkap daripada model 4D.⁴ Model ADDIE dapat dilihat sebagai berikut:⁵

² Pratiwi Mega Lestari, "Pengembangan E-Modul Dengan Flip Pdf Professional Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP/MTs" (PhD Thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2022). , (Pekanbaru: USR, 2022), hlm 47

³ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model:," *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (5 Juni 2019): 35–42, <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.

⁴ Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*. Cet 1(Yogyakarta; UNY Press, 2011) hlm 183

⁵ Benny Agus Benny Agus, *Model - model Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: PT Dian Rakyat, 2009),



Gambar III. 1
Pengembangan Model ADDIE

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Rangsang Pesisir yang beralamat di Jalan Parit Besar Desa Kedaburapat. Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap pada tahun ajaran 2022/2023 dengan rincian kegiatan penelitian pada tabel III.1 berikut:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Waktu	Keterangan
1 Febuari - 13 Maret 2023	Desain e-modul dan instrumen
24 Maret 2023	Validasi instrumen
28 Maret – 3 Mei 2023	Validasi dan revisi e-modul
8 Mei – 29 Mei 2023	Ujicoba Kelompok kecil dan terbatas
30 Mei – 5 Juni 2023	Pengolahan data
19 Juni – 27 Juni 2023	Penyusunan skripsi

D. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian untuk melihat tingkat validitas instrumen adalah ahli instrumen, subjek penelitian untuk melihat keefektifan produk adalah peserta didik kelas VIII SMPN 2 Rangsang Pesisir. Objek penelitian pada penelitian ini adalah e-modul menggunakan *Flip PDF Professional* berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)*.

E. Prosedur Pengembangan

1. Tahap Analisis (*analysis*)

Pada tahap analisis terdapat dua tahap yakni analisis kerja (*perform analysis*) dan analisis kebutuhan (*need analysis*).

a. Analisis kinerja

Tahap analisis kinerja dilakukan guna untuk mengetahui lalu mengklasifikasikan apakah permasalahan yang ada memerlukan penyelesaian berupa pengembangan program atau revisi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

b. Analisis Kebutuhan

Setelah analisis kerja, selanjutnya dilakukan analisis kebutuhan untuk menentukan kemampuan guna meningkatkan kinerja.⁶

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini, dilakukan spesifikasi produk agar pengembangan yang dilakukan sejalan dengan tujuan pembelajaran. Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- a. Menetapkan judul e-modul yang akan disusun;
- b. Mencari dan menyiapkan sumber belajar dan bahan ajar lainnya sebagai sumber referensi;
- c. Mengidentifikasi kompetensi dasar dan merancang bentuk kegiatan pembelajaran yang sesuai;
- d. Mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan merancang bentuk dan jenis penilaian yang akan digunakan;
- e. Merancang format penulisan e-modul;
- f. Menyusun instrument penelitian yang digunakan untuk menilai validitas, praktikalitas dan efektivitas e-modul yang akan dikembangkan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini, produk yang dikembangkan adalah e-modul dengan menggunakan *Flip PDF Professional* berbasis realistic

⁶ Hartono, *Metodologi Penelitian* (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019).(Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019), hlm 154

mathematics education (rme) untk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP/MTs. Hal yang akan dilakukan pada tahap pengembangan ini antara lain:

- a. Merancang e-modul agar menarik;
- b. Melengkapi e-modul dengan informasi berupa teks, gambar, video dan audio;
- c. Menyusun e-modul berdasarkan format penulisan modul.

Sebelum e-modul divalidasi, instrument penelitian divalidasi dahulu oleh validator instrument. Setelah instrument penelitian dinyatakan valid, kemudian e-modul dikembangkan divalidasi oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran.

Tujuan dilakukan validasi e-modul yakni untuk mengetahui kelayakan e-modul yang dikembangkan sebelum diujicobakan. Kemudian pada tahap ini, dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator.

4. Tahap Pelaksanaan (*Implementation*)

Tahap pelaksanaan dilakukan agar didapatkan data kepraktisan dan keefektifan e-modul yang dikembangkan. E-modul diujicobakan pada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik sebagai pengguna e-modul secara langsung memiliki tanggapan, berupa pendapat dan saran jika ada kelemahan, sehingga saran tersebut akan dijadikan bahan perbaikan 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.

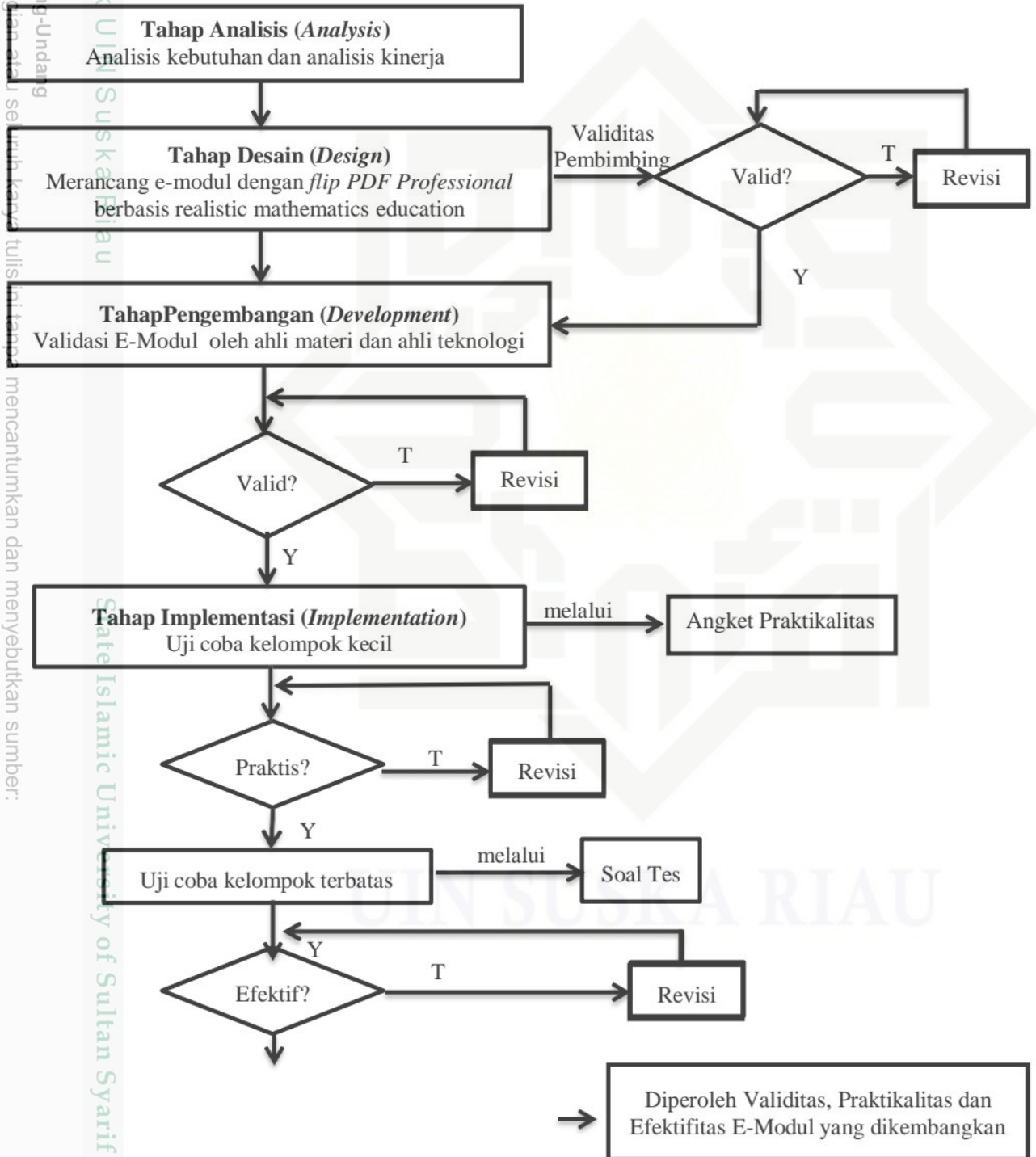
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari model ADDIE, dimana pada tahap ini dilakukan sebagai sebuah proses untuk menganalisis tingkat kepraktisan dan keefektifan e-modul yang dikembangkan.



Gambar II.2
Flowchart Prosedur Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan merupakan langkah-langkah yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket, tes dan dokumentasi.

1. Teknik Angket (Kuesioner)

Teknik angket ini adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang ditujukan kepada responden untuk dijawab.⁷ Pada penelitian dan pengembangan ini, angket digunakan untuk menilai berbagai aspek validasi dan kepraktisan produk yang akan dikembangkan, yaitu e-modul dengan menggunakan lembar angket. Angket uji validitas dan praktikalitas e-modul disusun menurut skala perhitungan *Rating Scale*. *Rating Scale* merupakan skala pengukuran yang digunakan untuk memperoleh data berupa daftar tentang sifat atau ciri-ciri tingkah laku yang ingin diteliti dan disusun secara bertingkat. Alasan peneliti menggunakan skala pengukuran tersebut yaitu karena skala perhitungan *Rating Scale* ini bersifat fleksibel, mudah untuk digunakan, dipahami, dibuat dan dimodifikasi suatu waktu jika terjadi perubahan.⁸ Skala *rating scale* disajikan dalam tabel berikut ini:

⁷ Sugiyono, *Op Cit*, hlm 142

⁸ Masdar wiyono, Firdaus Solihin, dan Sigit Susanto Putro, "Aplikasi Penilaian Kuliah Kerja Nyata Universitas Trunojoyo Madura Menggunakan Metode Rating Scale | Wiyono | Rekayasa," *Jurnal Ilimah Rekayasa* 10 (2017): 22–33, <https://journal.trunojoyo.ac.id/rekayasa/article/view/3601/2644>.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Skala	Keterangan
5	Sangat Sesuai (SS)
4	Sesuai (S)
3	Cukup Sesuai (CS)
2	Kurang Sesuai (KS)
1	Tidak Sesuai (TS)

2. Teknik Tes

Teknik Tes digunakan untuk menguji keefektifan e-modul yang akan dikembangkan. Tes merupakan seperangkat pertanyaan atau latihan yang diberikan kepada perorangan atau kelompok untuk mengukur tingkat pengetahuan, keterampilan dan kemampuannya.⁹ Pada penelitian ini, digunakan tes untuk memperoleh data hasil belajar siswa setelah menggunakan e-modul dengan *flip PDF Professional* berbasis realistic mathematics education (rme).

3. Dokumentasi

Menurut Suharsini Arikunto, dokumentasi adalah teknik mencari data mengenai hal-hal yang berupa catatan, buku, transkrip, surat kabar, prasasti, majalah, notulen rapat, agenda serta foto-foto kegiatan.¹⁰ Teknik dokumentasi pada penelitian ini dipergunakan untuk melengkapi data hasil penelitian yang dilakukan pada lokasi penelitian.

Adapun alur teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini disajikan dalam tabel dibawah ini:

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). hal 193

¹⁰ *Ibid.* hal 206

Tabel III.3
Teknik Pengumpulan Data, Instrumen, Dan Subjek Penelitian

Aspek yang Dinilai	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen	Subjek Penelitian
Validitas E-Modul	Angket kepada ahli teknologi dan ahli materi pembelajaran	Lembar angket validasi	Dosen dan Guru
Praktikalitas E-Modul	Angket Kepada Peserta Didik	Lembar angket kepraktisan	Peserta didik kelompok kecil dan kelompok terbatas
Efektivitas E-Modul	Tes	Soal Tes	Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel penelitian secara objektif.¹¹ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validasi E-modul

Lembar validasi e-modul bertujuan untuk melihat apakah e-modul yang telah dikembangkan sudah valid atau belum. Lembar validasi e-modul pada penelitian ini yaitu:

- a) Lembar validasi e-modul oleh ahli teknologi pendidikan

Lembar validasi untuk ahli teknologi pendidikan berisi aspek penilaian yaitu syarat teknis. Angket penilaian ahli teknologi

¹¹ Hardani, dkk., *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020). hal 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.

pendidikan ini digunakan untuk mengetahui apakah e-modul yang dikembangkan memiliki kualitas teknis yang baik atau tidak

b) Lembar validasi e-modul oleh ahli materi pembelajaran

Lembar validasi ini berupa angket penilaian yang digunakan untuk mengetahui apakah e-modul yang dikembangkan telah sesuai dengan materi pembelajaran atau tidak oleh ahli materi.

2. Lembar Validasi Instrumen

a) **Angket**

Angket yang digunakan dalam penelitian ini harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli instrumen agar dapat dijadikan instrumen untuk penelitian. Sebelum memberikan angket kepada pakar ahli teknologi, ahli materi pembelajaran dan siswa, angket divalidasi terlebih dahulu untuk mengetahui apakah angket yang dibuat sudah bisa digunakan atau tidak. Hasil validasi instrumen angket uji validitas ahli teknologi pendidikan dapat dilihat pada tabel III.4 berikut:

Tabel III.4
Hasil Validasi Instrumen Angket Ahli Teknologi Pendidikan

No	Indikator	Persentase Kevalidan	Kriteria
1	Ukuran Tampilan E-modul	80	Valid
2	Desain Cover	80	Valid
3	Desain Isi	80	Valid
Rata-rata Kevalidan		80	Valid

Berdasarkan Tabel III.4 hasil validasi instrumen angket ahli teknologi termasuk kedalam kategori valid untuk digunakan dengan persentase 80%. Dengan demikian, instrumen angket ahli teknologi ini tidak memerlukan perbaikan lagi. Hasil penilaian lembar validasi yang



telah dinilai dapat dilihat pada Lampiran B.3. Dan untuk hasil validasi instrumen angket uji validitas ahli materi pembelajaran dapat dilihat pada Tabel III.5 berikut:

Tabel III.5
Hasil Validasi Instrumen Angket Ahli Materi Pembelajaran

No	Indikator	Persentase Kevalidan	Kriteria
1	Kesesuaian Materi	80	Valid
2	Keakuratan Materi	80	Valid
3	Pendukung Materi Pembelajaran	80	Valid
4	Teknik Penyajian	80	Valid
5	Penyajian Pembelajaran	80	Valid
6	Kelengkapan Penyajian	80	Valid
7	Kesesuaian dengan siswa	80	Valid
8	Komunikatif	80	Valid
9	Runtut dan terpadu	80	Valid
10	Karakteristik RME	80	Valid
Rata-rata Kevalidan		80	Valid

Berdasarkan Tabel III.5 hasil validasi instrumen angket ahli materi pembelajaran termasuk kedalam kategori valid untuk digunakan dengan persentase 80%. Dengan demikian, instrumen angket ahli teknologi ini tidak memerlukan perbaikan lagi. Kemudian untuk hasil validasi instrumen angket uji praktikalitas dapat dilihat pada tabel III.6 berikut ini:

Tabel III.6
Hasil Validasi Instrumen Angket Praktikalitas

No	Indikator	Nilai Kepraktisan	Kriteria
1	Ketertarikan menggunakan e-modul	80	Valid
2	Kemudahan dalam memahami e-modul	80	Valid
3	Kemudahan dalam menggunakan e-modul	80	Valid
4	Penampilan teks, gambar, dan warna	80	Valid
5	Kesesuaian gambar dengan materi pada e-modul	80	Valid
6	Kejelasan tulisan, simbol dan gambar pada e-modul	80	Valid
7	Bahasa yang digunakan jelas dan muda dipahami	80	Valid
Rata-rata Persentase		80	Valid

Berdasarkan Tabel III.6 hasil validasi instrumen angket praktikalitas termasuk kedalam kategori valid untuk digunakan dengan persentase 80%. Dengan demikian, instrumen angket praktikalitas ini tidak memerlukan perbaikan lagi.

b) Soal Tes

Soal tes adalah sekumpulan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa yang telah diterapkan dengan menggunakan e-modul. Sebelum memberikan soal tes, soal divalidasi terlebih dahulu untuk mengetahui apakah soal yang dibuat sudah dapat digunakan atau belum. Hasil validasi instrumen soal *post-test* dapat dilihat pada tabel III.7 berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III.7
Hasil Validasi Instrumen Soal *Post-test*

No. Soal	Persentase Kevalidan	Kriteria
1	81.67	Sangat Valid
2	83.33	Sangat Valid
3	83.33	Sangat Valid
4	83.33	Sangat Valid
5	83.33	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel III.7 hasil validasi instrumen soal *post-test* termasuk kedalam kategori sangat valid untuk digunakan dengan persentase 83,00%. Dengan demikian, instrumen soal *post-test* ini layak untuk diujicobakan kepada siswa. Namun, saran dari validator dijadikan bahan perbaikan untuk penyempurnaan soal *post-test*. Hasil penilaian lembar validasi yang telah dinilai juga dapat dilihat pada Lampiran C.16.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan sebuah teknik yang digunakan sebagai proses mencari dan menyusun data yang diperoleh secara sistematis, kemudian mempartisi data kedalam berbagai kategori, hingga menyimpulkan data yang ada agar mudah dipahami.¹² Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif merupakan teknik pengolahan data yang dilakukan dengan cara menyusun dan mengelompokkan data yang ada,

¹² Hardani dkk., *Op.cit.*, hal. 162

sehingga memberi gambaran nyata. Teknik analisis deskriptif ini digunakan untuk mengolah data hasil validasi oleh ahli teknologi pendidikan dan ahli materi pembelajaran matematika berupa kritik dan saran mengenai perbaikan e-modul.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif ini merupakan tekni pengolahan data dengan menyusun suatu objek yang akan diteliti secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan presentase, sehingga diperoleh kesimpulan umum. Objek yang diteliti pada penelitian ini adalah persepsi responden mengenai kelayakan produk modul pembelajaran berupa e-modul berbasis realistic mathematics education (rme).

a. Data Validitas Produk

Kevalidan suatu materi dan media yang dihasilkan tergantung pada skor yang diberikan oleh ahli teknologi dan ahli materi. Perhitungan skor kevalidan tersebut dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

a) Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

SS = Sangat Sesuai (Skor 5)

S = Sesuai (Skor 4)

CS = Cukup Sesuai (Skor 3)

KS = Kurang Sesuai (Skor 2)

TS = Tidak Sesuai (Skor 1)

b) Memberikan nilai presentase, yakni:

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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.

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- c) Menginterpretasikan data berdasarkan sajian pada tabel berikut:¹³

Tabel III.8
Interprestasi Data Kevalidan E-Modul

Presentase	Kategori
$81\% < V \leq 100\%$	Sangat valid
$61\% < V \leq 80\%$	Valid
$41\% < V \leq 60\%$	Cukup valid
$21\% < V \leq 40\%$	Kurang valid
$0\% < V \leq 20\%$	Tidak valid

- b. Data Praktikalitas Produk

Analisis hasil uji praktikalitas e-modul berbasis rme dilakukan dengan beberapa langkah, diantaranya:

1. Memberikan skor jawaban dengan kriteria sebagai berikut:

SS = Sangat Sesuai (Skor 5)

S = Sesuai (Skor 4)

CS = Cukup Sesuai (Skor 3)

KS = Kurang Sesuai (Skor 2)

TS = Tidak Sesuai (Skor 1)

2. Memberikan nilai presentase, yakni:

$$\text{Tingkat Praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

3. Menginterpretasikan data berdasarkan sajian pada tabel berikut:¹⁴

¹³ Riduwan, *Op.Cit.*, hal 15

¹⁴ *Ibid.*, hal 16

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel III.9
Interprestasi Data Kepraktisan E-Modul

Presentase	Kategori
$81\% < V \leq 100\%$	Sangat Praktis
$61\% < V \leq 80\%$	Praktis
$41\% < V \leq 60\%$	Cukup praktis
$21\% < V \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% < V \leq 20\%$	Tidak Praktis

c. Data Efektifitas Produk

Efektivitas e-modul yang dikembangkan ditentukan dari perbedaan rata-rata tes *posttest* di kelas control dan rata-rata *posttest* di kelas eksperimen. Jenis desain *quasi experimental* yang dipakai peneliti adalah *Nonequivalen posttest-only*. Desain ini membandingkan antara kelompok eksperimen dan kelompok control. Gambar desain ini dapat dilihat pada tabel berikut:¹⁵

Tabel III.10
The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Desain

X Pemberian E-Modul berbasis RME	O <i>Post-test</i> untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik
Bahan ajar yang digunakan sebelumnya	O <i>Post-test</i> untuk mengukur kemampuan akhir peserta didik

Keterangan:

- X = Perlakuan/treatment yang diberikan
O = Pemberian *post-test*

¹⁵ Sugiyono, *Op.Cit.*, hal 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.

Berdasarkan desain efektifitas tersebut, maka sampel yang dipilih secara tidak random. Sementara itu, pengolahan data menggunakan statistik parametrik mengharuskan data berasal dari sampel yang dipilih secara random. Hal ini dikemukakan oleh Riduwan bahwa ada beberapa persyaratan analisis yang harus dipenuhi terlebih dahulu, dengan asumsi bahwa data harus dipilih secara acak (random), homogeny artinya data yang dibandingkan sejenis, normal artinya data yang dihubungkan berdistribusi normal, bersifat linear dan berpasangan artinya data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama sesuai dengan subjek yang sama.¹⁶

Sedangkan pada penelitian ini, sampel yang dipilih adalah sampel yang tidak random dan sampel kecil (< 20). Hal ini sesuai dengan syarat dari uji statistik non-parametrik.¹⁷ Oleh karena itu, uji hipotesis untuk efektifitas pada penelitian ini digunakan statistik non-parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*.

1. Uji Efektifitas

Adapun rumus uji *Mann Whitney U* adalah sebagai berikut:¹⁸

$$U_1 = n_1n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

dan

$$U_2 = n_1n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

¹⁶ Riduwan, *Dasar-dasar statistika* (Bandung: Alfabeta), .hal 184

¹⁷ Ghozali dan Castellan, *Statistik non-parametrik*. (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2006), hal 8

¹⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2013). hal 153

Keterangan:

n_1	= Jumlah sampel 1
n_2	= Jumlah sampel 2
U_1	= Jumlah peringkat 1
U_2	= Jumlah peringkat 2
ΣR_2	= Jumlah ranking pada R_2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data penelitian yang dilaksanakan di SMPN 2 Rangsang Pesisir mengenai pengembangan e-modul menggunakan *Flip PDF Professional* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemevahan masalah matematis siswa diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan e-modul menggunakan *flip pdf professional software* berbasis rme dinyatakan sangat valid dengan persentase 86,44%. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan, kelayakan rme dan kelayakan kegrafikan. Dengan demikian e-modul yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. E-modul menggunakan *flip pdf professional* berbasis rme yang dihasilkan sudah berada pada kategori sangat praktis pada uji coba kelompok kecil dengan persentase 88,89%. Kemudian e-modul di uji cobakan ke kelompok terbatas dan hasil uji coba tersebut menyatakan bahwa e-modul berada pada kategori sangat praktis dengan persentase 89,06%. Hal ini menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan.
3. E-modul menggunakan *flip pdf professional* berbasis rme sudah dikategorikan efektif berdasarkan *Uji Mann Whitney U* bahwa $U_{hitung} =$

$13,5 < U_{\text{tabel}} = 112$. Maka, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat dijadikan dasar dalam pemanfaatan, penggunaan produk serta melakukan penelitian lebih lanjut.

1. E-modul menggunakan *flip pdf professional* berbasis rme yang dikembangkan ini disarankan untuk dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar karena sudah dikategorikan sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta kualitas pembelajaran.
2. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan e-modul menggunakan *flip pdf professional* berbasis rme pada materi yang berbeda serta menggunakan model /pendekatan pembelajaran yang berbeda
3. Kepada peneliti selanjutnya agar dapat mempelajari terlebih dahulu cara penggunaan *software flip pdf professional* sebelum memutuskan menggunakan *software* ini pada judul penelitiannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Adam Mudinillah. *Software untuk Media Pembelajaran (Dilengkapi dengan Link Download Aplikasi)*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani, 2021.
- Adityawarman Hidayat, dan Indra Irawan. “Pengembangan LKS Berbasis RME Dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1, no. No. 2 (2017): 53.
- Ahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group, 2016.
- Andi Prastowo. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik (Jakarta: Kencana, 2014)*, hlm 138. Jakarta: Kencana, 2014.
- Aris Sohimin. “68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013,” hal 48. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017.
- Benitha, Aprillia, dan Novaliyosi Novaliyosi. “Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas VII SMP/MTS.” *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika* 3, no. 2 (2022): 279–86.
- Branch, Robert Maribe. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science & Business Media, 2009.
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model:” *Halaqa: Islamic Education Journal* 3, no. 1 (5 Juni 2019): 35–42.
- Chisara, Candra, Dori Lukman Hakim, dan Hendra Kartika. “Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Pembelajaran Matematika.” *Prosiding Sesiomadika* 1, no. 1b (2019).
- Daryanto, dan Aris Dwicahyo. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, Rpp, Phb, Bahan Ajar)*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm.171., t.t.
- E. Kosasih. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- Endang Mulyatiningsih. *Riset Terapan*. Yogyakarta, 2011.
- Evi Hulukati,. *Matematika Realistik*. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- Fitri April Yanti, M. Pd, M. Pd Prof Dr Mundilarto, dan M. Si Dr Heru Kuswanto. *Teori dan Aplikasi Model Cooperative Research Project Based Learning di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CV. Gre Publishing, 2019.
- Fitri Erning Kurniawati,. “Pengembangan Bahan Ajar Aqidah Ahklak di Madrasah Ibtidaiyah.” *Jurnal Penelitian* vol 9, no. No 2 (2015): hal 370.
- Ghozali, Imam, dan John Castellan. “Statistik non-parametrik: Teori dan aplikasi dengan program SPSS.” *Universitas Diponegoro. Semarang*, 2006.
- Hanafi, Hanafi. “Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan.” *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman* 4, no. 2 (2017): 129–50.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik Universitas Riau

State Library of Universitas Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Hardani, Hardani, jumari ustiawaty, Helmina Andriani, ria istiqomah, Dhika Sukmana, Roushandy Fardani, nur auliya, dan Evi Utami. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020.
- Hartono. *Metodologi Penelitian*. Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2019.
- Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, dan Utari Sumarmo. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama, 2017.
- I Nyoman Doni Pramana, Ngakan Putu Sindu Wija Putra, Komang Wahyu Phalguna BG, dan Ketut Yogi Nugraha. *EVALUASI PENDIDIKAN*.
- Istikomah, Istikomah, Riawan Yudi Purwoko, dan Puji Nugraheni. “Sigil: Pengembangan e-modul berbasis realistik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII SMP.” *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* 6, no. 2 (19 Oktober 2020): 91–98.
- Jacob. *Matematika Sebagai Pemecahan Masalah*. Bandung: Setia Budi, 2010.
- Karunia Eka Lestari, dan Mohammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2018.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. “Panduan Praktis Penyusunan E-Modul,” hal 3. Jakarta, 2017.
- Kurniawan, Citra, dan Dedi Kuswandi. *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Digital Pada Pembelajaran Abad 21*. Lamongan: Academia Publication, 2021.
- LESTARI, PRATIWI MEGA. “Pengembangan E-Modul Dengan Flip Pdf Professional Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII SMP/MTs.” PhD Thesis, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU, 2022.
- Made Wena. “Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional,” hal 52. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Mas’ud Zein, dan Darto. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Daulat Riau, 2012.
- Masykur Ali Djafal. *Pendekatan Kontekstual dan Realistik dalam Pengajaran Matematika*. Jakarta Timur: CV. Ghina Walafafa, 2011.
- Moelong. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008.
- Ni Putu Ayu Wijayanti, Luh Putu Eka Damayanti, dan I Made Gede Sunarya. ““Pengembangan E-modul berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Studi Kasus Di SMA Negeri 2 Singaraja’,” *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol.13. No.2. 2016. Hlm.187-188.” *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol 13, no. No.2 (2016): hal 187-188.

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

- Nisa, Hanifa Ainun, Mujib Mujib, dan Rizki Wahyu Yunian Putra. “Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP.” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 5, no. 2 (11 Juni 2020): 13–25.
- Nur Isnaini Hanifa dkk.,. “Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* 2, no. No. 2 (2018): 121–28.
- Prihatiningtyas, Suci, dan Fatikhatus Nikmatu Sholihah. *Physics Learning by E-Module*. LPPM Universitas KH. A. Wahab Hasbullah, 2020.
- Priyanti, dkk. “Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data.” *Universitas Pendidikan Ganesha*, 2017.
- Riduwan. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: Alfabeta.
- . *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Rochmad. “Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Kreano* Vol.3, no. No. 1 (2012).
- S. W. Danoebroto,. *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Kemampuan Siswa Memecahkan Masalah Matematika (Mathematics Problem Solving)*,. Jakarta: Remaja Rosdakarya, 2012.
- Sriwahyuni, Indah, Eko Risdianto, dan Henny Johan. “Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Alat-Alat Optik Di SMA.” *Jurnal Kumbaran Fisika* 2, no. 3 Desember (31 Desember 2019): 145–52.
- Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Cet 19. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Suharsimi Arikunto. *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- . *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Suharsimi Arikunto, dan Cepi Safruddin Abdul Jabar. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Wiyono, Masdar, Firdaus Solihin, dan Sigit Susanto Putro. “Aplikasi Penilaian Kuliah Kerja Nyata Universitas Trunojoyo Madura Menggunakan Metode Rating Scale | Wiyono | Rekayasa.” *Jurnal Ilimah Rekayasa* 10 (2017): 22–33.
- Zainal Aqib. *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Konvensional (Inovatif)*,. Bandung: Yrama Widya, 2013.
- Zubaidah Amir, dan Risnawati. *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015.

LAMPIRAN

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

Lampiran A.1

SILABUS

Satuan Pendidikan	: SMP/MTs
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Tahun Pelajaran	: 2022/2023
Pokok Bahasan	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

A. Kompetensi Inti

- K1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianut
- K2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi efektif dalam jangkauan pergaulan dan keberadaanya.
- K3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- K4 : Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pembelajaran	Penilaian	Sumber Belajar	Alokasi Waktu
<p>3.5 menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.</p> <p>4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>3.5.1 membuat dan mendefinisikan persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan</p> <p>3.5.2 menentukan penyelesaian dari persamaan linear dua variabel</p> <p>3.5.3 membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.</p> <p>3.5.4 menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik.</p> <p>3.5.5 menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Membuat model persamaan dan mendefinisikan bentuk persamaan linear dua variabel Menentukan selesaian persamaan linear dua variabel Membuat model persamaan dan menentukan selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem 	<p>Sikap</p> <ul style="list-style-type: none"> Observasi pengetahuan Diskusi atau penguasaan kelompok Tes tertulis keterampilan presentasi 		<p>12 x 40 menit</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan, atau untuk tujuan lain yang bersifat keilmuan.
- Dilarang mengutip 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 t

<p>3.5.6 menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi</p> <p>3.5.7 menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan</p> <p>4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi.</p> <p>7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan</p>				
--	---	--	--	--	--

Pekanbaru, 09 Mei 2023

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran



Yustinah, S.Pd

NIP. 198608172019032001

Mengetahui
Kepala SMPN 2 Rangsang Pesisir




Samsul Bahri, S. Pd
NIP. 196912312008011049

Mahasiswa/Peneliti



Wilda Yanti

NIM 11910524262



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran A.2

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
PERTEMUAN KE-1**

Nama Sekolah	: SMPN 2 Rangsang Pesisir
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Sub Materi	: 1) Membuat dan mendefinisikan persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan 2) Menentukan selesaian dari sistem persamaan linear dua variabel

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (factual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (mendisain, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 membuat dan mendefinisikan persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	3.5.2 menentukan selesaian dari persamaan linear dua variabel
4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* siswa diharapkan mampu :

1. Membuat dan mendefinisikan persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.
2. Menentukan selesaian dari persamaaan linear dua variabel.

D. Materi Pembelajaran

Persamaan linear dua variabel pada matematika bisa didefinisikan dengan sebuah persamaan yang mana dalam sistem tersebut memuat dua buah variabel dan masing-masing variabel terdapat hubungan yang punya konsep penyelesaian sama pula. Adapun bentuk umum persamaan linear dua variabel (PLDV) adalah $ax + by = c$ dengan a,b, c bilangan real dan a, $b \neq 0$, x dan y dinamakan variabel, a dinamakan koefisien dari x, b dinamakan koefisien dari y, dan c dinamakan konstanta.

E. Pendekatan/ Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*
2. Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam untuk mengawali pembelajaran dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran.	5 Menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru mengabsen peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 4. Guru memberikan apersepsi/motivasi. 	
	<p>(Langkah Pendekatan <i>realistic mathematic education</i>)</p> <p>Langkah pertama (memahami masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan masalah kontekstual sebagai motivasi awal mengenai persamaan linier dua variabel. 2. Guru meminta memahami soal terlebih dahulu mengenai masalah yang diberikan. (<i>stimulation literasi</i>) <p>Langkah kedua (menjelaskan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (<i>problem statemen berfikir kritis</i>) 4. Apabila terdapat siswa mengalami kendala maka guru menjelaskan situasi dan kondisi soal tersebut dengan memberikan petunjuk berupa saran seperlunya. <p>Langkah ketiga (menyelesaikan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memberikan arahan untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan kelompok yang terdapat pada e-modul dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang ada. 6. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara individual berdasarkan kemampuannya (<i>data collection</i>) <p>Langkah keempat (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan pasangannya atau teman sekelompoknya berdasarkan masalah yang diberikan. 	<p>65 Menit</p>



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

Penutup	(Verification komunikasi) Langkah kelima (Menyimpulkan)	
	8. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang dibangun bersama. (<i>Generalization</i>) 9. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada e-modul secara individual (e-modul hal 5)	
	1. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan latihan yang telah dibuat. 2. Guru bersama siswa melakukan refleksi. 3. Guru memberikan tugas mempelajari materi selanjutnya mengenai membuat dan menentukan selesaian dari SPLDV menggunakan metode grafik. 4. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama.	10 menit

G. Media/Alat/Sumber Belajar

E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

H. Penilaian Pembelajaran

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di E-modul	Diakhir pembelajaran

Rangsang Pesisir, 9 Mei 2023

Guru Mata Pelajaran

Yustinah, S. Pd
NIP. 198608172019032001

Mahasiswa/Peneliti

Wilda Yanti
NIM 11910524262



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KE-2

Nama Sekolah	: SMPN 2 Rangang Pesisir
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Sub Materi	: Membuat dan sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.3 Membuat dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan	4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan

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



linear dua variabel	linear dua variabel
---------------------	---------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan realistic mathematic education siswa diharapkan mampu membuat dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan. Sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan konsep, pemecahan masalah, berkolaborasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

D. Materi Pembelajaran

Metode grafik merupakan cara untuk menyelesaikan persamaan linier dua variabel dengan menggambarkan grafik setiap persamaan linier pada sistem persamaan linier kekoordinat kartesius. Solusi dan penyelesaiannya dapat dilihat dari titik potong kedua grafik. Berikut ini langkah-langkah penyelesaian dengan metode grafik:

- a) Menggambar semua persamaan kedalam diagram kartesius
- b) Menemukan titik potong kedua persamaan, dan titik potong ini adalah penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel.

E. Pendekatan/ Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*
- 2. Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa bersama-sama. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 3. Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi SPLDV 4. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran 	5 Menit

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

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<p>mengenai membuat, menentukan dan menyelesaikan SPLDV.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menghubungkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. 6. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang berpasang-pasangan atau lebih. 7. Guru menyampaikan berapa lama waktu yang digunakan untuk mengerjakan kegiatan kelompok pada Kegiatan 1 	
	<p>(Langkah Pendekatan <i>realistic mathematic education</i>)</p> <p>Langkah pertama (memahami masalah)</p> <p>Guru meminta setiap kelompok memahami soal terlebih dahulu mengenai masalah yang diberikan.(stimulation literasi)</p> <p>Langkah kedua (menjelaskan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (<i>problem statemen berfikir kritis</i>) 2. Apabila terdapat siswa mengalami kendala maka guru menjelaskan situasi dan kondisi soal tersebut dengan memberikan petunjuk berupa saran seperlunya. <p>Langkah ketiga (menyelesaikan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan arahan untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan 1 yang terdapat pada e-modul dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang ada. 4. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara kelompok (data collection) <p>Langkah keempat (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p>	<p>65 Menit</p>



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

	<p>5. Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan kelompok lain berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Verification komunikasi</i>)</p> <p>Langkah kelima (Menyimpulkan)</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang dibangun bersama. (<i>Generalization</i>)</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada e-modul secara individual</p>	
<p>Penutup</p>	<p>8. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan latihan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru bersama siswa melakukan refleksi.</p> <p>10. Guru memberikan tugas mempelajari materi selanjutnya mengenai membuat dan menentukan selesaian dari SPLDV menggunakan metode grafik</p> <p>11. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama.</p>	<p>10 menit</p>

G. Media/Alat/Sumber Belajar

E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

H. Penilaian Pembelajaran

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di E-modul	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran

Yustinah, S. Pd
NIP. 198608172019032001

Rangsang Pesisir, 9 Mei 2023

Mahasiswi/Peneliti

Wilda Yanti
NIM 11910524262



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KE-3

Nama Sekolah	: SMPN 2 Rangsang Pesisir
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit
Sub Materi	: Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.4 Membuat dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode grafik
4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan	4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan

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



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

linear dua variabel	linear dua variabel
---------------------	---------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematic education* siswa diharapkan mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik. Dengan harapan siswa dapat mengembangkan kemampuan konsep, pemecahan masalah, berkolaborasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Materi Pembelajaran

Metode grafik merupakan cara untuk menyelesaikan persamaan linier dua variabel dengan menggambarkan grafik setiap persamaan linier pada sistem persamaan linier kekoordinat kartesius. Solusi dan penyelesaiannya dapat dilihat dari titik potong kedua grafik. Berikut ini langkah-langkah penyelesaian dengan metode grafik:

- a) Menggambar semua persamaan kedalam diagram kartesius
- b) Menemukan titik potong kedua persamaan, dan titik potong ini adalah penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel.

E. Pendekatan/ Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*
2. Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa bersama-sama. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 3. Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi SPLDV 4. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran 	5 Menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<p>mengenai membuat, menentukan dan menyelesaikan SPLDV.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menghubungkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. 6. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang berpasang-pasangan atau lebih. 7. Guru menyampaikan berapa lama waktu yang digunakan untuk mengerjakan kegiatan kelompok pada Kegiatan 1 	
	<p>(Langkah Pendekatan <i>realistic mathematic education</i>)</p> <p>Langkah pertama (memahami masalah)</p> <p>Guru meminta setiap kelompok memahami soal terlebih dahulu mengenai masalah yang diberikan.(stimulation literasi)</p> <p>Langkah kedua (menjelaskan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (<i>problem statemen berfikir kritis</i>) 2. Apabila terdapat siswa mengalami kendala maka guru menjelaskan situasi dan kondisi soal tersebut dengan memberikan petunjuk berupa saran seperlunya. <p>Langkah ketiga (menyelesaikan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan arahan untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan 1 yang terdapat pada e-modul dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang ada. 4. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara kelompok (data collection) <p>Langkah keempat (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p>	<p>65 Menit</p>



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<p>5. Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan kelompok lain berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Verification komunikasi</i>)</p> <p>Langkah kelima (Menyimpulkan)</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang dibangun bersama. (<i>Generalization</i>)</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada e-modul secara individual</p>	
<p>Penutup</p>	<p>8. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan latihan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru bersama siswa melakukan refleksi.</p> <p>10. Guru memberikan tugas mempelajari materi selanjutnya mengenai membuat dan menentukan selesaian dari SPLDV menggunakan metode substitusi.</p> <p>11. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama.</p>	<p>10 menit</p>

G. Media/Alat/Sumber Belajar

E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

H. Penilaian Pembelajaran

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di E-modul	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran

Yustinah, S. Pd
NIP. 198608172019032001

Rangsang Pesisir, 9 Mei 2023

Mahasiswi/Peneliti

Wilda Yanti
NIM 11910524262

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN KE-4

Nama Sekolah : SMPN 2 Rangsang Pesisir
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
 Sub Materi : Membuat model dan menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI.3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI.4 : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, menguraikan, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajarinya di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.5 Membuat dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode substitusi
4.5 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan	4.5.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan

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



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

linear dua variabel	linear dua variabel
---------------------	---------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematic education* siswa diharapkan mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode substitusi. Dengan harapan siswa dapat mengembangkan kemampuan konsep, pemecahan masalah, berkolaborasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Materi Pembelajaran

Substitusi artinya mengganti variabel satu dengan variabel yang lain sehingga diperoleh suatu persamaan dengan satu variabel. Untuk menyelesaikan persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengubah salah satu variabel menjadi fungsi variabel lainnya dalam sistem persamaan itu.
- b. Mensubstitusikan variabel tersebut kepersamaan lainnya.

E. Pendekatan/ Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*
2. Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa bersama-sama. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 3. Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi SPLDV 4. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran mengenai membuat, menentukan dan menyelesaikan SPLDV. 	5 Menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

<p>5. Guru menghubungkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.</p> <p>6. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang berpasang-pasangan atau lebih.</p> <p>7. Guru menyampaikan berapa lama waktu yang digunakan untuk mengerjakan kegiatan kelompok pada Kegiatan 2</p>		
	<p>(Langkah Pendekatan <i>realistic mathematic education</i>)</p> <p>Langkah pertama (memahami masalah)</p> <p>Guru meminta setiap kelompok memahami soal terlebih dahulu mengenai masalah yang diberikan. (<i>stimulation literasi</i>)</p> <p>Langkah kedua (menjelaskan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (<i>problem statemen berfikir kritis</i>) 2. Apabila terdapat siswa mengalami kendala maka guru menjelaskan situasi dan kondisi soal tersebut dengan memberikan petunjuk berupa saran seperlunya. <p>Langkah ketiga (menyelesaikan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan arahan untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan 2 yang terdapat pada e-modul dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang ada. 4. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara kelompok (<i>data collection</i>) <p>Langkah keempat (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru meminta siswa untuk membandingkan dan 	<p>65 Menit</p>



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

	<p>mendiskusikan jawaban dengan kelompok lain berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Verification komunikasi</i>)</p> <p>Langkah kelima (Menyimpulkan)</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang dibangun bersama. (<i>Generalization</i>)</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada e-modul secara individual</p>	
<p>Penutup</p>	<p>8. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan latihan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru bersama siswa melakukan refleksi.</p> <p>10. Guru memberikan tugas mempelajari materi selanjutnya mengenai membuat dan menentukan selesaian dari SPLDV menggunakan metode eliminasi.</p> <p>11. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama.</p>	<p>10 menit</p>

G. Media/Alat/Sumber Belajar

E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

H. Penilaian Pembelajaran

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di E-modul	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran

Yustinah, S. Pd
NIP. 198608172019032001

Rangsang Pesisir, 9 Mei 2023

Mahasiswa/Peneliti

Wilda Yanti
NIM 11910524262



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

linear dua variabel	linear dua variabel
---------------------	---------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematic education* siswa diharapkan mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode eliminasi. Dengan harapan siswa dapat mengembangkan kemampuan konsep, pemecahan masalah, berkolaborasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Materi Pembelajaran

Eliminasi artinya proses menghilangkan salah satu variabel dengan cara mengurangkan atau menjumlahkan dengan lawannya. Langkah-langkah dalam menyelesaikan persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi adalah sebagai berikut:

- a. Menyamakan salah satu koefisien dari variabel yang akan dihilangkan dengan cara mengalikan dengan bilangan yang sesuai
- b. Melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan, sehingga satu variabel hilang. Jika terdapat nilai koefisien yang menempel pada variabel yang sama adalah sama, maka dilakukan operasi pengurangan. Jika terdapat nilai koefisien yang menempel pada variabel yang sama adalah berlawanan, maka dilakukan operasi penjumlahan.

E. Pendekatan/ Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*
2. Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa bersama-sama. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 	5 Menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi SPLDV 4. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran mengenai membuat, menentukan dan menyelesaikan SPLDV. 5. Guru menghubungkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. 6. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang berpasang-pasangan atau lebih. 7. Guru menyampaikan berapa lama waktu yang digunakan untuk mengerjakan kegiatan kelompok pada Kegiatan 3 	
<p>Inti</p>	<p>(Langkah Pendekatan <i>realistic mathematic education</i>)</p> <p>Langkah pertama (memahami masalah)</p> <p>Guru meminta setiap kelompok memahami soal terlebih dahulu mengenai masalah yang diberikan. (<i>stimulation literasi</i>)</p> <p>Langkah kedua (menjelaskan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (<i>problem statemen berfikir kritis</i>) 2. Apabila terdapat siswa mengalami kendala maka guru menjelaskan situasi dan kondisi soal tersebut dengan memberikan petunjuk berupa saran seperlunya. <p>Langkah ketiga (menyelesaikan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan arahan untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan 3 yang terdapat pada e-modul dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang ada. 4. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah 	<p>65 Menit</p>

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

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

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

	<p>kontekstual secara kelompok (data collection)</p> <p>Langkah keempat (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p> <p>5. Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan kelompok lain berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Verification komunikasi</i>)</p> <p>Langkah kelima (Menyimpulkan)</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang dibangun bersama. (<i>Generalization</i>)</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada e-modul secara individual</p>	
<p>Penutup</p>	<p>8. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan latihan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru bersama siswa melakukan refleksi.</p> <p>10. Guru memberikan tugas mempelajari materi selanjutnya mengenai membuat dan menentukan selesaian dari SPLDV menggunakan metode gabungan.</p> <p>11. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama.</p>	<p>10 menit</p>

G. Media/Alat/Sumber Belajar

E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

H. Penilaian Pembelajaran

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di E-modul	Diakhir pembelajaran

Rangsang Pesisir, 9 Mei 2023

Mahasiswa/Peneliti

Guru Mata Pelajaran



Yustinah, S. Pd

NIP. 198608172019032001



Wilda Yanti

NIM 11910524262

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



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

linear dua variabel	linear dua variabel
---------------------	---------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan *realistic mathematic education* siswa diharapkan mampu menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode gabungan. Dengan harapan siswa dapat mengembangkan kemampuan konsep, pemecahan masalah, berkolaborasi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Materi Pembelajaran

Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode campuran antara eliminasi dan substitusi adalah penggabungan dua metode dengan cara diselesaikan menggunakan eliminasi terlebih dahulu untuk mencari salah satu nilai variabelnya kemudian dilanjutkan dengan metode substitusi untuk mencari nilai variabel yang lain. Berikut ini langkah-langkah menyelesaikan sistem persamaan dua variabel dengan metode campuran antara eliminasi dan substitusi:

- a. Melakukan eliminasi pada salah satu variabel
- b. Setelah didapatkan penyelesaiannya kemudian disubstitusikan kepersamaan lain

E. Pendekatan/ Metode Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*
2. Metode Pembelajaran : Penugasan, diskusi dan presentasi

F. Kegiatan Pembelajaran

Langkah	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pembukaan dengan salam dan berdoa bersama-sama. 2. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin. 3. Guru menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh dengan mempelajari materi SPLDV 4. Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran 	5 Menit

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<p>mengenai membuat, menentukan dan menyelesaikan SPLDV.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menghubungkan materi/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa dengan materi sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. 6. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok yang berpasang-pasangan atau lebih. 7. Guru menyampaikan berapa lama waktu yang digunakan untuk mengerjakan kegiatan kelompok pada Kegiatan 4 	
	<p>(Langkah Pendekatan <i>realistic mathematic education</i>)</p> <p>Langkah pertama (memahami masalah)</p> <p>Guru meminta setiap kelompok memahami soal terlebih dahulu mengenai masalah yang diberikan. (<i>stimulation literasi</i>)</p> <p>Langkah kedua (menjelaskan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. (<i>problem statemen berfikir kritis</i>) 2. Apabila terdapat siswa mengalami kendala maka guru menjelaskan situasi dan kondisi soal tersebut dengan memberikan petunjuk berupa saran seperlunya. <p>Langkah ketiga (menyelesaikan masalah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan arahan untuk menyelesaikan masalah pada kegiatan 4 yang terdapat pada e-modul dengan memanfaatkan petunjuk-petunjuk yang ada. 4. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan masalah kontekstual secara kelompok (<i>data collection</i>) <p>Langkah keempat (membandingkan dan mendiskusikan jawaban)</p>	<p>65 Menit</p>



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

	<p>5. Guru meminta siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dengan kelompok lain berdasarkan masalah yang diberikan. (<i>Verification komunikasi</i>)</p> <p>Langkah kelima (Menyimpulkan)</p> <p>6. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan mengenai pemecahan masalah, konsep, prosedur atau prinsip yang dibangun bersama. (<i>Generalization</i>)</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan pada e-modul secara individual</p>	
<p>Penutup</p>	<p>8. Guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan latihan yang telah dibuat.</p> <p>9. Guru bersama siswa melakukan refleksi.</p> <p>10. Guru bersama peserta didik merangkum pembelajaran dan memberikan evaluasi terkait materi yang telah dipelajari.</p> <p>11. Guru menyampaikan pesan kepada peserta didik bahwa pekan depan akan diadakan ulangan tentang materi SPLDV.</p> <p>12. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama-sama.</p>	<p>10 menit</p>

G. Media/Alat/Sumber Belajar

E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

H. Penilaian Pembelajaran

NO	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Waktu Penilaian
1	Pengetahuan	Tes Tertulis	Latihan di E-modul	Diakhir pembelajaran

Guru Mata Pelajaran

Yustinah, S. Pd
NIP. 198608172019032001

Rangsang Pesisir, 9 Mei 2023

Mahasiswi/Peneliti

Wilda Yanti
NIM 11910524262

Lampiran A.3

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELOMPOK KECIL

No	Nama Siswa
1	Aulia Ramadhani
2	Fitriansyah
3	Intan Safira
4	Kania Anjani
5	M. Ade Yusuf
6	Muhammad Aidil Pratama
7	M. Azizi
8	Nurjannah
9	Syah Abith Alhafis
10	Zulaika

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

Lampiran A.4

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa
1	Ahmad Fauzani
2	Fahri Khusaini
3	Fitri Ansyah
4	Habibi
5	Harfandi
6	Intan Safira
7	Kania Anjani
8	Kurniawan
9	Miswati
10	M. Ade Yusuf
11	M. Iqbal
12	M. Khairi
13	M. Rafid
14	M. Rasya Farel
15	Nurjannah
16	Riski Aprillisna
17	Sahrul Saprizal
18	Seri Anggrani
19	Suci Nurfadilatul Adha
20	Syah Abith Alhafis

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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



Lampiran A.5

DAFTAR NAMA RESPONDEN KELAS KONTROL

No	Nama Siswa
1	Aulia Ramadhani
2	Beni Setiawan
3	Claudia Stevani
4	Farhan Saputra
5	Habibi
6	Juanda
7	Kesya Arini
8	Muhammad Aidil Pratama
9	Muhammad Arif
10	M. Azizi
11	Nurfadhilah
12	Oktaviani
13	Putri Erni
14	Pandi
15	Sarifatul Aini
16	Syahrizal
17	Taufiq
18	Zulaika

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



Lampiran A.6

DAFTAR NAMA VALIDATOR

No	Nama Validator	Keterangan	Bidang Keahlian
1	Mayu Syahwela, M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Instrumen
2	M Fikri Hamdani, M. Pd	Dosen Pendidikan Matematika	Validator Ahli Teknologi I
3	Dr, Suhandri, S.Si.,M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Ahli Teknologi III, Ahli Materi II
4	Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat	Dosen Pendidikan Matematika UIN Suska Riau	Validator Soal <i>Posttest</i> I
5	Israd Purnama, S.Pd	Guru Matematika SMA Taruna Pekanbaru	Validator Ahli Teknologi II, Ahli Materi II dan Soal <i>Posttest</i> II
6	Yustinah, S.Pd	Guru Matematika SMPN 2 Rangsang Pesisir	Validator Ahli Materi III dan Soal <i>Posttest</i> III

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

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



Lampiran B.1

**KISI – KISI ANGKET VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI E-MODUL
MENGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MEMFASILITASI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA**

No	Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Nomor Pernyataan	Jumlah
	Aspek kegrafikan	Ukuran tampilan halaman e-modul	Kesesuaian ukuran halaman e-modul dengan desain isi materi	1	1
		Desain Cover E-modul	a. Kesesuaian tata letak	2,3,4,5	7
			b. Tata penulisan cover	6,7	
			c. Penggunaan huruf	8	
		Desain isi E-modul	a. Pencermian isi	9,10,11	19
			b. Kesesuaian tata letak	12,13,14	
			c. Kelengkapan tata letak	15,16	
			d. Daya pemahaman tata letak	17,18	
			e. Tata penulisan isi	19,20,21,22,23	
			f. Ilustrasi isi	24,25,26,27	
Jumlah Pernyataan					26

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



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

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

KISI – KISI ANGKET PRAKTIKALITAS E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

No	Variabel Validitas	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
	Minat siswa terhadap e-modul	a. Ketertarikan menggunakan e-modul	1,2,3,4	4
		b. Kemudahan dalam memahami e-modul	5,6,7	3
		c. Kemudahan dalam menggunakan e-modul	8,9,10	3
	Tampilan e-modul	a. Penampilan teks, gambar dan warna	11, 12	2
		b. Kesesuaian gambar dengan materi pada e-modul	13	1
		c. Kejelasan tulisan, simbol, dan gambar pada e-modul	14	1
	Penggunaan bahasa	a. Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	15,16	2
Jumlah Pernyataan				16



Lampiran B.2

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

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS

Judul Program : Pengembangan E-Modul Menggunakan *flip PDF Professional Software* Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul *Menggunakan Flip PDF Professional Software* Berbasis RME Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi instrumen. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen angket uji validitas untuk ahli tampilan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut diberikan kepada validator. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi instrumen penelitian ini, kami ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

Angka –angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:

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

B. Aspek Penilaian
Aspek Penilaian Keagrafikan

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kelayakan Keagrafikan	Ukuran tampilan halaman e-modul	1. Kesesuaian halaman dengan desain isi				✓	
	Desain cover	Kesesuaian tata letak					
		2. Penampilan desain serta elemen warna, ilustrasi, dan penulisan pada cover depan, punggung dan belakang sesuai dengan pola yang telah ditetapkan				✓	
		3. Penampilan materi yang ditonjolkan sebagai pusat pandang (center point) yang baik				✓	
		4. Komposisi dan ukuran pada desain, elemen warna, ilustrasi, serta				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		penulisan proporsional, seimbang dan seirama.						
	Desain cover	5. Tampilan warna secara keseluruhan dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi.					✓	
		Tata penulisan menarik dan mudah dibaca						
		6. Ukuran huruf judul emodul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran buku dan nama pengarang.					✓	
		7. Warna judul e-modul kontras dengan warna latar belakang.					✓	
		Penggunaan huruf						
		8. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					✓	
		Pencerminan isi						
		9. Desain, elemen warna, ilustrasi, dan penulisan isi disesuaikan dengan pola yang telah ditentukan					✓	
		10. Bentuk, warna, ukuran dan proporsi gambar sesuai					✓	

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Desain isi	realita							
	11. Pemisahan antarparagraf jelas							
	Keharmonisan tata letak							
	12. Tampilan dan margin proporsional					✓		
	13. Margin dua halaman yang berdampingan proporsional					✓		
	14. Spasi antara teks dan ilustrasi normal					✓		
	Kelengkapan tata letak							
	15. Judul, subjudul dan nomor halaman					✓		
	16. Ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan berdekatan					✓		
	Daya pemahaman tata letak							
	17. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu					✓		
	18. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.					✓		
	Tata penulisan isi							
	a. Kesederhanaan							
	19. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf					✓		
	20. Penggunaan variasi					✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

huruf (<i>bold, italic, all capitas</i>) tidak berlebihan						
b. Daya ketertarikan						
21. Spasi antarbaris susunan teks normal					✓	
22. Spasi antarhuruf normal					✓	
c. Daya kemudahan pemahaman						
23. Hirarki susunan teks (jenis, ukuran dan variasi huruf) tampak jelas dan mudah dipahami					✓	
Ilustrasi isi						
24. Ilustrasi yang disajikan mampu mengungkapkan makna dan objek					✓	
25. Bentuk gambar yang disajikan mampu mengungkap makna dari objek					✓	
26. Penyajian keseluruhan ilustrasi serasi dengan isi					✓	
27. Ilustrasi ditampilkan dapat menambah pemahaman siswa					✓	

C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- A Dapat digunakan tanpa revisi
- B Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D Dapat digunakan dengan revisi banyak
- E Tidak dapat digunakan

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrument angket uji validitas ahli teknologi pendidikan e-modul menggunakan flip pdf professional software berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	✓				

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Maret 2023

Validator/ Penilai

Mayu Syahwela M.Pd
 Mayu Syahwela M.Pd

NIP/NIDN.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

LEMBAR VALIDASI
ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS

Judul Program : Pengembangan E-Modul Menggunakan flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Saya memohon bantuan bapak/ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang “Angket Uji Validitas Materi Pembelajaran E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Aspek penilaian materi e-modul ini dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, penyajian bahan dan penilaian oleh BSNP serta dari aspek e-modul berbasis RME. Penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul ini. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket ini, Saya ucapkan terimakasih



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

Angka –angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:

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

B. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Skor				
			1	2	3	4	5
Kelayakan Isi	a. Kesesuaian Materi	1. Kelengkapan materi				✓	
		2. Keluasan materi				✓	
		3. Kedalaman materi				✓	
	b. Keakuratan materi	4. Keakuratan konsep dan definisi				✓	
		5. Keakuratan contoh				✓	
		6. Keakuratan gambar dan ilustrasi				✓	
		7. Keakuratan soal				✓	
	c. Materi pendukung pembelajaran	8. Kesesuaian dengan perkembangan IPTEK				✓	
		9. Keaktulan materi				✓	
		10. Pemecahan masalah				✓	
		11. Ketertkaitan konsep				✓	
		12. Penerapan				✓	
		13. Kemeranian materi				✓	
Kelayakan Penyajian	a. Teknik Penyajian	14. Mendorong untuk mencari informasi lebih				✓	
		15. Sistematika penyajian				✓	
		16. Keruntutan penyajian				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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. Penyajian Pembelajaran	17. Berpusat pada siswa					✓		
	c. Kelengkapan penyajian	18. Bagian pendahuluan					✓		
		19. Bagian isi					✓		
Kelayakan Bahasa	a. Kesesuaian dengan siswa	20. Bagian penutup					✓		
		21. Kesesuaian dengan perkembangan siswa SMP					✓		
	b. Komunikatif	22. Keterbacaan pesa					✓		
		23. Ketepatan ejaan					✓		
	c. Runtut dan terpadu	24. Runtut dan terpadu antar kalimat					✓		
		25. Mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari					✓		
Pendekatan RME	Karakteristik RME	26. Penyajian masalah kontekstual dan memahami masalah kontekstual setiap awal pembelajaran e-modul					✓		
		27. Adanya soal kontekstual yang dikerjakan melalui pengetahuan awal yang dimiliki					✓		
		28. Adanya kegiatan diskusi untuk saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan temannya						✓	
		29. Adanya kegiatan siswa untuk dapat menyimpulkan materi yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran						✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

D. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

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

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrument angket uji validitas ahli teknologi pendidikan e-modul menggunakan flip pdf professional software berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	✓				

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Maret 2023

Validator/Penilai

Mayu Syahwela, M.Pd
Mayu Syahwela, M.Pd

NIP/NIDN.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

LEMBAR VALIDASI ANGKET UJI PRAKTICALITAS

E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Judul Program	: Pengembangan E-Modul Menggunakan flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs.
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian pada lembar validasi instrumen. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai instrumen angket uji praktikalitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya angket tersebut diberikan kepada validator. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi instrumen penelitian ini, kami ucapkan terimakasih..

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan 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.

Angka –angka yang terdapat pada kolom yang dimaksudkan seperti:

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

B. Aspek Penilaian

NO	Indikator	Nomor Pernyataan	Skor					Keterangan
			1	2	3	4	5	
1	Ketertarikan menggunakan e-modul	1,2,3,4				✓		
2	Kemudahan dalam memahami e-modul	5,6,7,8				✓		
3	Kemudahan dalam menggunakan e-modul	9,10				✓		
4	Penampilan teks gambar dan gambar	11,12				✓		
5	Kesesuaian gambar dengan materi pada e-modul	13				✓		
6	Kejelasan tulisan, simbol dan gambar pada e-modul	14				✓		
7	Bahasa yang dipergunakan jelas dan mudah dipahami	15,16				✓		

C. Penilaian Secara Umum

Pada penilaian secara umum, bapak/ibu dipersilahkan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang disediakan, dengan ketentuan sebagai berikut:

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
- D = Dapat digunakan dengan revisi banyak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

E = Tidak dapat digunakan

No	Uraian	A	B	C	D	E
1	Penilaian secara umum terhadap format instrument angket uji praktikalitas e-modul menggunakan <i>flip pdf professional software</i> berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa	✓				

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, Maret 2023

Validator/Penilai



Mayu Syahwela, M.Pd

NIP/NIDN.



Lampiran B.3

**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : M. Fikri Hamdani, M. Pd.
Instansi/lembaga : UIN SUSKA RIAU
Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
Peneliti : Wilda Yanti
Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.

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 penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	S
		1	2	3	4	5
1	Ukuran tampilan halaman e-modul sudah disesuaikan dengan isi materi.					✓
2	Adanya kesesuaian dalam desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada cover depan, punggung dan belakang berdasarkan pola.				✓	
3	Materi yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan dapat diketahui dengan baik					✓
4	Tampilan komposisi dan ukuran pada desain, elemen warna, ilustrasi serta penulisan tampak proporsional, seimbang dan seirama.				✓	
5	Warna pada cover dapat memberikan nuansa tertentu dan				✓	



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

	memperjelas materi.					
6	Judul e-modul dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi yang disajikan.					√
7	Judul e-modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.					√
8	Penyajian e-modul tidak menggunakan kombinasi huruf yang terlalu banyak.				√	
9	Desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan.					√
10	Bentuk, warna dan ukuran gambar ditampilkan secara proposional sesuai realita.				√	
11	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.					√
12	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar dan nomor halaman) pada tampilan e-modul disajikan secara proporsional.				√	
13	Susunan letak halaman genap berpengaruh terhadap tata letak halaman ganjil disebelahnya.			√		
14	Tampilan antara teks dan ilustrasi merupakan kesatuan dalam satu halaman.					√
15	Penempatan judul, subjudul, dan nomor halaman sudah lengkap serta sesuai dengan pola yang ditentukan				√	
16	Ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan berdekatan, sehingga mampu memperjelas penyajian materi.					√
17	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu dan menghambat pemahaman siswa					√
18	Judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola.				√	
19	Materi disajikan dengan tidak terlalu menggunakan banyak huruf yang dapat mengganggu pemahaman.					√



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip, menyalin, atau menyebarkan seluruhnya atau sebagian tanpa izin tertulis dari penerbit.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Menggunakan variasi huruf (bold, italic, all capital, dan all small capital) untuk membedakan jenjang/hirarki dan memberikan tekanan pada susunan teks.				√
21	Materi disajikan dengan penggunaan spasi antarbaris yang normal.			√	
22	Penyajian materi menggunakan spasi antarkhuruf yang normal, tidak terlalu rapat atau tidak terlalu renggang				√
23	Penempatan isi teks dapat menunjukkan urutan/hirarki susunan teks secara jelas dan mudah dipahami.				√
24	Ilustrasi yang disajikan dapat memperjelas materi sehingga makna dari objek dapat tersampaikan.				√
25	Bentuk gambar yang disajikan dapat memberikan gambaran yang tepat sesuai dengan kenyataan.				√
26	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan isi materi				√
27	Ilustrasi ditampilkan dari berbagai sudut pandang dan mampu menambah pemahaman siswa.				√

Komentar/Saran

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, 05 April 2023

Validator/Penilai

M. Fikri Hamdani, M, Pd.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Judul

Peneliti

Pembimbing

Instansi

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama Validator : M. Fikri Hamdani, M. Pd.

Instansi/lembaga : UIN SUSKA RIAU

Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts

Peneliti : Wilda Yanti

Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd

Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau dengan cara lain yang mencantumkan atau tidak mencantumkan nama penulis atau penerbitnya.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

D. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Ukuran tampilan halaman e-modul sudah disesuaikan dengan isi materi.					✓
2	Adanya kesesuaian dalam desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada cover depan, punggung dan belakang berdasarkan pola.				✓	
3	Materi yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan dapat diketahui dengan baik					✓
4	Tampilan komposisi dan ukuran pada desain, elemen warna, ilustrasi serta penulisan tampak proporsional, seimbang dan seirama.				✓	
5	Warna pada cover dapat memberikan nuansa tertentu dan memperjelas materi.				✓	

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

6	Judul e-modul dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi yang disajikan.				√
7	Judul e-modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.				√
8	Penyajian e-modul tidak menggunakan kombinasi huruf yang terlalu banyak.				√
9	Desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan.				√
10	Bentuk, warna dan ukuran gambar ditampilkan secara proposional sesuai realita.				
11	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.				√
12	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar dan nomor halaman) pada tampilan e-modul disajikan secara proporsional.				√
13	Susunan letak halaman genap berpengaruh terhadap tata letak halaman ganjil disebelahnya.				√
14	Tampilan antara teks dan ilustrasi merupakan kesatuan dalam satu halaman.				√
15	Penempatan judul, subjudul, dan nomor halaman sudah lengkap serta sesuai dengan pola yang ditentukan				√
16	Ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan berdekatan, sehingga mampu memperjelas penyajian materi.				√
17	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu dan menghambat pemahaman siswa				√
18	Judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola.				√
19	Materi disajikan dengan tidak terlalu menggunakan banyak huruf yang dapat mengganggu pemahaman.				√
20	Menggunakan variasi huruf (bold, italic, all capital, dan all small				√



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Israd Purnama, S Pd
 Instansi/lembaga : SMA Taruna Pekanbaru
 Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Ukuran tampilan halaman e-modul sudah disesuaikan dengan isi materi.				✓	
2	Adanya kesesuaian dalam desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada cover depan, punggung dan belakang berdasarkan pola.				✓	
3	Materi yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan dapat diketahui dengan baik				✓	
4	Tampilan komposisi dan ukuran pada desain, elemen warna, ilustrasi serta penulisan tampak proporsional, seimbang dan seirama.				✓	
5	Warna pada cover dapat memberikan nuansa tertentu dan memperjelas materi.					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Judul e-modul dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi yang disajikan.						✓
7	Judul e-modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.						✓
8	Penyajian e-modul tidak menggunakan kombinasi huruf yang terlalu banyak.						✓
9	Desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan.						✓
10	Bentuk, warna dan ukuran gambar ditampilkan secara proposional sesuai realita.						✓
11	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.						✓
12	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar dan nomor halaman) pada tampilan e-modul disajikan secara proporsional.						✓
13	Susunan letak halaman genap berpengaruh terhadap tata letak halaman ganjil disebelahnya.						✓
14	Tampilan antara teks dan ilustrasi merupakan kesatuan dalam satu halaman.						✓
15	Penempatan judul, subjudul, dan nomor halaman sudah lengkap serta sesuai dengan pola yang ditentukan						✓
16	Ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan berdekatan, sehingga mampu memperjelas penyajian materi.						✓
17	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu dan menghambat pemahaman siswa						✓
18	Judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola.						✓
19	Materi disajikan dengan tidak terlalu menggunakan banyak huruf yang dapat mengganggu pemahaman.						✓
20	Menggunakan variasi huruf (bold, italic, all capital, dan all small						✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	capital) untuk membedakan jenjang/hirarki dan memberikan tekanan pada susunan teks.				
	Materi disajikan dengan penggunaan spasi antarbaris yang normal.			✓	
22	Penyajian materi menggunakan spasi antarhuruf yang normal, tidak terlalu rapat atau tidak terlalu renggang			✓	
23	Penempatan isi teks dapat menunjukkan urutan/hirarki susunan teks secara jelas dan mudah dipahami.			✓	
24	Ilustrasi yang disajikan dapat memperjelas materi sehingga makna dari objek dapat tersampaikan.			✓	
25	Bentuk gambar yang disajikan dapat memberikan gambaran yang tepat sesuai dengan kenyataan.				✓
26	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan isi materi			✓	
27	Ilustrasi ditampilkan dari berbagai sudut pandang dan mampu menambah pemahaman siswa.			✓	

Komentar/Saran

Sudah valid

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, 5 April 2023

Validator/Penilai

Israd Purnama, S.Pd

NIP/NIDN



**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd
 Instansi/lembaga : UIN SUSKA RIAU
 Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Ukuran tampilan halaman e-modul sudah disesuaikan dengan isi materi.				✓	
2	Adanya kesesuaian dalam desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada cover depan, punggung dan belakang berdasarkan pola				✓	
3	Materi yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan dapat diketahui dengan baik				✓	
4	Tampilan komposisi dan ukuran pada desain, elemen warna, ilustrasi serta penulisan tampak proporsional, seimbang dan seirama				✓	
5	Warna pada cover dapat memberikan nuansa tertentu dan memperjelas materi				✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Judul e-modul dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi yang disajikan.					✓
7	Judul e-modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.					✓
8	Penyajian e-modul tidak menggunakan kombinasi huruf yang terlalu banyak					✓
9	Desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan.					✓
10	Bentuk, warna dan ukuran gambar ditampilkan secara proposional sesuai realita.					✓
11	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.					✓
12	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar dan nomor halaman) pada tampilan e-modul disajikan secara proporsional.					✓
13	Susunan letak halaman genap berpengaruh terhadap tata letak halaman ganjil disebelahnya.					✓
14	Tampilan antara teks dan ilustrasi merupakan kesatuan dalam satu halaman.					✓
15	Penempatan judul, subjudul, dan nomor halaman sudah lengkap serta sesuai dengan pola yang ditentukan					✓
16	Ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan berdekatan, sehingga mampu memperjelas penyajian materi.					✓
17	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu dan menghambat pemahaman siswa					✓
18	Judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola					✓
19	Materi disajikan dengan tidak terlalu menggunakan banyak huruf yang dapat mengganggu pemahaman					✓
20	Menggunakan variasi huruf (bold, italic, all capital, dan all small					✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	capital) untuk membedakan jenjang/hirarki dan memberikan tekanan pada susunan teks.						
21	Materi disajikan dengan penggunaan spasi antarbaris yang normal.					✓	
22	Penyajian materi menggunakan spasi antarhuruf yang normal, tidak terlalu rapat atau tidak terlalu renggang					✓	
23	Penempatan isi teks dapat menunjukkan urutan/hirarki susunan teks secara jelas dan mudah dipahami.					✓	
24	Ilustrasi yang disajikan dapat memperjelas materi sehingga makna dari objek dapat tersampaikan.					✓	
25	Bentuk gambar yang disajikan dapat memberikan gambaran yang tepat sesuai dengan kenyataan.					✓	
26	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan isi materi					✓	
27	Ilustrasi ditampilkan dari berbagai sudut pandang dan mampu menambah pemahaman siswa					✓	

Komentar/Saran

.....

.....

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

- ① Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, April 2023

Validator/Penilai



Ruhani

NIP/NIDN



Lampiran B.4

**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Dr. Suhandri, S.Si, M.Pd
 Instansi/Lembaga : UIN SUSKA RIAU
 Tujuan : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan pada e-modul sudah memuat semua materi.				✓	
2	Materi yang disajikan pada e-modul sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan				✓	
3	Kesulitan dan kerumitan materi yang disajikan pada e-modul sudah sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.			✓		
4	Konsep dan definisi pada e-modul sudah dirumuskan dengan tepat untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan siswa.				✓	
5	Contoh yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada emodul.			✓		
6	Gambar dan ilustrasi yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada e-modul.				✓	
7	Soal yang disajikan sudah dapat membangun penguasaan konsep siswa secara tepat.			✓		

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

8	Materi yang disajikan pada e-modul mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.			✓	
9	Materi disajikan pada e-modul sudah aktual.			✓	
10	Materi yang disajikan pada e-modul memfasilitasi siswa untuk melakukan pemecahan masalah.			✓	
11	Terdapat keterkaitan antarkonsep pada materi yang disajikan.				✓
12	Uraian materi dalam e-modul, contoh dan latihan soal menjelaskan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.				✓
13	Materi yang disajikan dalam e-modul dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya.				✓
14	Materi yang disajikan pada e-modul dapat mendorong siswa untuk mencari informasi lebih lanjut.			✓	
15	Penyajian materi tersusun berdasarkan pola yang ditentukan.				✓
16	Penyajian materi pada e-modul disajikan dari yang mudah ke yang sukar sehingga siswa dapat mengikuti dengan baik.				✓
17	Pembelajaran pada e-modul yang disajikan dapat memfasilitasi keterlibatan aktif siswa.				✓
18	Terdapat bagian pendahuluan pada sajian emodul seperti petunjuk penggunaan dan daftar isi serta disajikan secara baik.				✓
19	Terdapat bagian isi pada sajian e-modul seperti gambar atau ilustrasi, uraian materi, contoh soal dan latihan soal serta disajikan secara baik.				✓
20	Terdapat bagian penutup pada sajian e-modul seperti daftar pustaka, glosarium, rangkuman dan petunjuk pengerjaan soal latihan serta disajikan secara baik.				✓
21	Bahasa yang digunakan pada e-modul lebih mudah dipahami oleh siswa SMP				✓
22	Bahasa yang digunakan dalam e-modul tidak menimbulkan makna ganda.				✓



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

23	Bahasa yang digunakan pada e-modul sudah sesuai dengan ejaan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓
24	Penggunaan bahasa dalam penyampaian pesan antarparagraf dan antarkalimat dalam paragraf memiliki hubungan.					✓
25	Mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari					✓
26	Penyajian masalah kontekstual dan memahami masalah kontekstual setiap awal pembelajaran e-modul					✓
27	Adanya soal kontekstual yang dikerjakan melalui pengetahuan awal yang dimiliki.					✓
28	Adanya kegiatan diskusi untuk saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan temannya					✓
29	Adanya kegiatan siswa untuk menyimpulkan materi yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran					✓

Komentar/Saran

- lebih banyak lagi soal-soal yg berbentuk pemecahan masalah
 - Hendaknya materi dimulai dgn pemecahan masalah berbasis RME
 utk membangkitkan motivasi siswa

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, April 2023

Validator/Penilai

NIP/NIDN 196802212007011026



**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
 E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
 MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Dr. Suhandri, S.Si., M.Pd
 Instansi/lembaga : UIN SUSKA RIAU
 Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
2	KS berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
3	CS berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
4	S berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan
5	SS berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan pada e-modul sudah memuat semua materi.					✓
2	Materi yang disajikan pada e-modul sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan				✓	
3	Kesulitan dan kerumitan materi yang disajikan pada e-modul sudah sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				✓	
4	Konsep dan definisi pada e-modul sudah dirumuskan dengan tepat untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan siswa				✓	
5	Contoh yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada emodul.				✓	
6	Gambar dan ilustrasi yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada e-modul.				✓	
7	Soal yang disajikan sudah dapat membangun penguasaan konsep siswa secara tepat				✓	



0	Materi yang disajikan pada e-modul mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi						✓
1	Materi disajikan pada e-modul sudah aktual						✓
2	Materi yang disajikan pada e-modul memfasilitasi siswa untuk melakukan pemecahan masalah.						✓
3	Terdapat keterkaitan antarkonsep pada materi yang disajikan.						✓
4	Uraian materi dalam e-modul, contoh dan latihan soal menjelaskan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.						✓
5	Materi yang disajikan dalam e-modul dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya.						✓
6	Materi yang disajikan pada e-modul dapat mendorong siswa untuk mencari informasi lebih lanjut.						✓
7	Penyajian materi tersusun berdasarkan pola yang ditentukan.						✓
8	Penyajian materi pada e-modul disajikan dari yang mudah ke yang sukar sehingga siswa dapat mengikuti dengan baik.						✓
9	Pembelajaran pada e-modul yang disajikan dapat memfasilitasi keterlibatan aktif siswa.						✓
10	Terdapat bagian pendahuluan pada sajian emodul seperti petunjuk penggunaan dan daftar isi serta disajikan secara baik.						✓
11	Terdapat bagian isi pada sajian e-modul seperti gambar atau ilustrasi, uraian materi, contoh soal dan latihan soal serta disajikan secara baik.						✓
12	Terdapat bagian penutup pada sajian e-modul seperti daftar pustaka, glosarium, rangkuman dan petunjuk pengerjaan soal latihan serta disajikan secara baik.						✓
13	Bahasa yang digunakan pada e-modul lebih mudah dipahami oleh siswa SMP						✓
14	Bahasa yang digunakan dalam e-modul tidak menimbulkan makna ganda						✓

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

23	Bahasa yang digunakan pada e-modul sudah sesuai dengan ejaan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
24	Penggunaan bahasa dalam penyampaian pesan antarparagraf dan antarkalimat dalam paragraf memiliki hubungan					✓	
25	Mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari					✓	
26	Penyajian masalah kontekstual dan memahami masalah kontekstual setiap awal pembelajaran e-modul					✓	
27	Adanya soal kontekstual yang dikerjakan melalui pengetahuan awal yang dimiliki						✓
28	Adanya kegiatan diskusi untuk saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan temannya					✓	
29	Adanya kegiatan siswa untuk menyimpulkan materi yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran					✓	

Komentar/Saran

.....

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, April 2023

Validator/Penilai



NIP/NIDN



**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Israd Purnama, S-Pd
 Instansi/lembaga : SMA Taruna Pekanbaru
 Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti "Tidak Sesuai" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti "Kurang Sesuai" bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti "Cukup Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti "Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti "Sangat Sesuai" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan pada e-modul sudah memuat semua materi.					✓
2	Materi yang disajikan pada e-modul sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan				✓	
3	Kesulitan dan kerumitan materi yang disajikan pada e-modul sudah sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.				✓	
4	Konsep dan definisi pada e-modul sudah dirumuskan dengan tepat untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan siswa.				✓	
5	Contoh yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada emodul.				✓	
6	Gambar dan ilustrasi yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada e-modul.					✓
7	Soal yang disajikan sudah dapat membangun penguasaan konsep siswa secara tepat.				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

9	Materi yang disajikan pada e-modul mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.				✓
10	Materi disajikan pada e-modul sudah aktual.				✓
11	Materi yang disajikan pada e-modul memfasilitasi siswa untuk melakukan pemecahan masalah.				✓
12	Terdapat keterkaitan antarkonsep pada materi yang disajikan.				✓
13	Uraian materi dalam e-modul, contoh dan latihan soal menjelaskan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.				✓
14	Materi yang disajikan dalam e-modul dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya.				✓
15	Materi yang disajikan pada e-modul dapat mendorong siswa untuk mencari informasi lebih lanjut.				✓
16	Penyajian materi tersusun berdasarkan pola yang ditentukan.				✓
17	Penyajian materi pada e-modul disajikan dari yang mudah ke yang sukar sehingga siswa dapat mengikuti dengan baik.				✓
18	Pembelajaran pada e-modul yang disajikan dapat memfasilitasi keterlibatan aktif siswa.				✓
19	Terdapat bagian pendahuluan pada sajian emodul seperti petunjuk penggunaan dan daftar isi serta disajikan secara baik.				✓
20	Terdapat bagian isi pada sajian e-modul seperti gambar atau ilustrasi, uraian materi, contoh soal dan latihan soal serta disajikan secara baik.				✓
21	Terdapat bagian penutup pada sajian e-modul seperti daftar pustaka, glosarium, rangkuman dan petunjuk pengerjaan soal latihan serta disajikan secara baik.				✓
22	Bahasa yang digunakan pada e-modul lebih mudah dipahami oleh siswa SMP				✓
	Bahasa yang digunakan dalam e-modul tidak menimbulkan makna ganda				✓



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

25	Bahasa yang digunakan pada e-modul sudah sesuai dengan ejaan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓
26	Penggunaan bahasa dalam penyampaian pesan antarparagraf dan antarkalimat dalam paragraf memiliki hubungan.				✓
27	Mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari				✓
28	Penyajian masalah kontekstual dan memahami masalah kontekstual setiap awal pembelajaran e-modul				✓
29	Adanya soal kontekstual yang dikerjakan melalui pengetahuan awal yang dimiliki.				✓
30	Adanya kegiatan diskusi untuk saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan temannya				✓
31	Adanya kegiatan siswa untuk menyimpulkan materi yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran				✓

Komentar/Saran

Contoh ^{lokal} ~~dan~~ dikembangkan ~~dan~~ sedikit lagi agar sesuai dg RME & kemampuan pemecahan masalah

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

- ① Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, 5 April 2023

Validator/Penilai


Istiaq Pirnana, S.Pd

NIP/NIDN

UIN SUSKA RIAU



**ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Yustinah, S. Pd
 Instansi/lembaga : SMPN 2 Rangsang Pesisir
 Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 Instansi : Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Dengan hormat,
 Sehubungan dengan dikembangkannya E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian terkait bahan ajar tersebut. Angket penilaian bahan ajar ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai bahan ajar yang dikembangkan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya bahan ajar tersebut digunakan pada pembelajaran matematika. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan bahan ajar. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian bahan ajar ini, saya ucapkan terimakasih.



A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Penilaian				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Materi yang disajikan pada e-modul sudah memuat semua materi.					✓
2	Materi yang disajikan pada e-modul sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan				✓	
3	Kesulitan dan kerumitan materi yang disajikan pada e-modul sudah sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.				✓	
4	Konsep dan definisi pada e-modul sudah dirumuskan dengan tepat untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan siswa.				✓	
5	Contoh yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada emodul.				✓	
6	Gambar dan ilustrasi yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada e-modul.					✓
7	Soal yang disajikan sudah dapat membangun penguasaan konsep siswa secara tepat.				✓	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacukan sumbernya.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Materi yang disajikan pada e-modul mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.				√
9	Materi disajikan pada e-modul sudah aktual.				√
10	Materi yang disajikan pada e-modul memfasilitasi siswa untuk melakukan pemecahan masalah.				√
11	Terdapat keterkaitan antarkonsep pada materi yang disajikan.				√
12	Uraian materi dalam e-modul, contoh dan latihan soal menjelaskan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.				√
13	Materi yang disajikan dalam e-modul dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya.				√
14	Materi yang disajikan pada e-modul dapat mendorong siswa untuk mencari informasi lebih lanjut.				√
15	Penyajian materi tersusun berdasarkan pola yang ditentukan.				√
16	Penyajian materi pada e-modul disajikan dari yang mudah ke yang sukar sehingga siswa dapat mengikuti dengan baik.				√
17	Pembelajaran pada e-modul yang disajikan dapat memfasilitasi keterlibatan aktif siswa.				√
18	Terdapat bagian pendahuluan pada sajian emodul seperti petunjuk penggunaan dan daftar isi serta disajikan secara baik.				√
19	Terdapat bagian isi pada sajian e-modul seperti gambar atau ilustrasi, uraian materi, contoh soal dan latihan soal serta disajikan secara baik.				√
20	Terdapat bagian penutup pada sajian e-modul seperti daftar pustaka, glosarium, rangkuman dan petunjuk pengerjaan soal latihan serta disajikan secara baik.				√
21	Bahasa yang digunakan pada e-modul lebih mudah dipahami oleh siswa SMP				√
22	Bahasa yang digunakan dalam e-modul tidak menimbulkan makna ganda.				√



1. Dilarang mengutip, menyalin, atau mendistribusikan sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutip, menyalin, atau mendistribusikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

23	Bahasa yang digunakan pada e-modul sudah sesuai dengan ejaan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				√
24	Penggunaan bahasa dalam penyampaian pesan antarparagraf dan antarkalimat dalam paragraf memiliki hubungan.				√
25	Mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari				√
26	Penyajian masalah kontekstual dan memahami masalah kontekstual setiap awal pembelajaran e-modul				√
27	Adanya soal kontekstual yang dikerjakan melalui pengetahuan awal yang dimiliki.				√
28	Adanya kegiatan diskusi untuk saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan temannya				√
29	Adanya kegiatan siswa untuk menyimpulkan materi yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran				√

Komentar/Saran

Halaman 7 gambar dan ilustrasi ada yang kurang sesuai

Kesimpulan

Lingkari pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

Pekanbaru, April 2023

Validator/Penilai

Yustinah, S. Pd

NIP/NIDN 198608172019032001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Lampiran B.5

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama :

Kelas :

Hari/tanggal :

Judul Penelitian : Pengembangan E-modul Menggunakan *Flip PDF Professional Software* berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs

Sasaran Program : Siswa Kelas VIII SMPN 2 Rangsang Pesisir

Peneliti : Wilda Yanti

Dalam rangka pengembangan modul ini, kami mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VII SMP N 2 Rangsang Pesisir. Jawablah dengan sejujurnya karena hal ini tidak berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

A. Petunjuk Pengisian

1. Pada angket ini terdapat 16 pernyataan yang berkaitan dengan modul berbasis
2. *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi Persamaan Linear Dua Variabel. Berilah jawaban yang benar-benar sesuai dengan pilihanmu.
3. Apabila ada kekurangan, mohon kiranya berkenan memberikan saran pada tempat yang telah disediakan yaitu pada kolom saran.

B. Pedoman Penilaian

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

C. Penilaian

NO	Komponen	Skala Penilaian				
		Komponen				
		TS	KS	CS	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Menurut saya e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini memiliki penampilan yang menarik					
2	Saya lebih senang dan tertarik belajar matematika menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini.					
3	Penyajian materi dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini menarik minat saya untuk belajar					
4	Saya merasa tidak bosan selama menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i>					

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

	(RME) ini				
5	Penggambaran pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terlihat lebih nyata dalam kehidupan sehari-hari				
6	E-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) membangun pengetahuan saya sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham terhadap materi yang disampaikan				
7	Langkah-langkah <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) yang dikerjakan memberikan manfaat kemudahan bagi saya dalam memahami materi				
8	e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dapat saya gunakan secara mandiri				
9	Penyajian materi dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini disesuaikan dengan kemampuan saya sehingga memudahkan saya untuk memahami materi yang disampaikan				
10	Belajar menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) membuat saya aktif dan semangat				
11	Menurut saya e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini memiliki warna yang menarik.				
12	Gambar-gambar pada e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini jelas, mudah dimengerti dan menarik perhatian saya.				
13	Menurut saya gambar yang disajikan 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.

	berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini sudah sesuai dengan materi (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)				
14	Tulisan dan simbol dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) mudah dibaca dan dipahami.				
15	e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini menggunakan kalimat yang sederhana sehingga memudahkan saya memahami makna dalam kalimat yang disajikan				
16	Bahasa yang digunakan dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini jelas dan mudah dimengerti				

D. Kesan/Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Rangsang Pesisir, 2023
Siswa

(.....)



Lampiran B.6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**ANGKET INSTRUMENT *POST TEST* UJI EFEKTIVITAS
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Nama Validator : Depi Firtrairi, S.Pd, M.Mak
 Instansi/lembaga : Uin Suska Riau
 Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
 Peneliti : Wilda Yanti
 Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
 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, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen *post-test* pada materi SPLDV. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal *post-test*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

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

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau
The Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

A. Petunjuk Pengisian

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

B. Aspek Penilaian

Soal Nomor 1															
Kompetensi Dasar			Indikator Soal												
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Memahami dan membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV												
Soal :															
1. Perhatikan tabel berikut!															
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ice cream</th> <th>Silverqueen</th> <th>Jumlah Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Rp. 15.000,-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>Rp.20.000,-</td> </tr> </tbody> </table>							Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga	1	1	Rp. 15.000,-	2	1	Rp.20.000,-
Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga													
1	1	Rp. 15.000,-													
2	1	Rp.20.000,-													
<ol style="list-style-type: none"> a. Apakah tabel diatas termasuk sistem persamaan linear dua variabel? b. Ubahlah kedalam model matematikanya! Dan tentukan harga 1 buah ice cream! 															
Keterangan soal															
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)								
		1	2	3	4	5									
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓										
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓										
3	Kejelasan maksud soal				✓										
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓										
Kesimpulan :															
<ol style="list-style-type: none"> ① Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 															
Saran Perbaikan:															



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 2							
Kompetensi Dasar				Indikator Soal			
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode grafik.			
Soal :							
2. Rudi dan Santi pergi bersama-sama ke sebuah toko. Rudi membeli 20 lembar kertas folio dan 50 lembar kertas Hvs dengan harga Rp. 8.000,00, sedangkan Santi membeli 10 lembar kertas folio dan 5 lembar kertas Hvs dengan harga Rp.2.000,00. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut. Tentukan harga masing-masing kertas folio dan kertas Hvs. Selesaikan dengan metode grafik							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> ① Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 3							
Kompetensi Dasar			Indikator Soal				
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode substitusi				
Soal:							
3. Umur Ayu 7 tahun lebih tua dari umur Ria, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? (Gunakan metode substitusi)							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓		
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Digunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<hr style="border-top: 1px dotted black;"/> <hr style="border-top: 1px dotted black;"/>							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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			Indikator Soal				
2.1. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode eliminasi				
Soal :							
4. Dalam sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah (tanpa roda cadangan). Biaya parkir sebuah mobil Rp 5.000, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp 2.000. berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut? (Selesaikan dengan metode eliminasi)							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<hr/> <hr/>							



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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			Indikator Soal				
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan				
Soal 5. Harga 4 buah pulpen hitam dan 3 buah pulpen merah adalah Rp. 22.500,00, sedangkan harga 2 buah pulpen hitam dan 7 buah pulpen merah adalah Rp. 30.500,00. Berapakah harga 2 lusin pulpen hitam dan selusin pulpen merah? (Selesaikan dengan metode gabungan)!							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar					✓	
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, 2023

Validator/Penilai



Depi Fitriani, S.Pd, M.Mat.

NIP/NIDN 130211029

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

E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama Validator : Israd Purnama, S.Pd
Instansi/lembaga : SMA Taruna Mandiri Pekanbaru
Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
Peneliti : Wilda Yanti
Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
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, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen *post-test* pada materi SPLDV. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal *post-test*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

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

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

B. Aspek Penilaian

Soal Nomor 1															
Kompetensi Dasar			Indikator Soal												
2.1. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Memahami dan membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV												
Soal :															
1. Perhatikan tabel berikut!															
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Ice cream</th> <th style="padding: 5px;">Silverqueen</th> <th style="padding: 5px;">Jumlah Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Rp. 15.000,-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Rp.20.000,-</td> </tr> </tbody> </table>							Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga	1	1	Rp. 15.000,-	2	1	Rp.20.000,-
Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga													
1	1	Rp. 15.000,-													
2	1	Rp.20.000,-													
<ol style="list-style-type: none"> a. Apakah tabel diatas termasuk sistem persamaan linear dua variabel? b. Ubahlah kedalam model matematikanya! Dan tentukan harga 1 buah ice cream! 															
Keterangan soal															
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)								
		1	2	3	4	5									
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓										
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓										
3	Kejelasan maksud soal				✓										
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓										
Kesimpulan :															
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 															
Saran Perbaikan:															



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Soal Nomor 2							
Kompetensi Dasar				Indikator Soal			
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode grafik.			
Soal :							
2. Rudi dan Santi pergi bersama-sama ke sebuah toko. Rudi membeli 20 lembar kertas folio dan 50 lembar kertas Hvs dengan harga Rp. 8.000,00, sedangkan Santi membeli 10 lembar kertas folio dan 5 lembar kertas Hvs dengan harga Rp.2.000,00. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut. Tentukan harga masing-masing kertas folio dan kertas Hvs. Selesaikan dengan metode grafik							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓		
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> ① Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<hr/> <hr/>							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 3							
Kompetensi Dasar			Indikator Soal				
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode substitusi				
Soal :							
3. Umur Ayu 7 tahun lebih tua dari umur Ria, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? (Gunakan metode substitusi)							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓		
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<hr/> <hr/>							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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				Indikator Soal			
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode eliminasi			
Soal :							
4. Dalam sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah (tanpa roda cadangan). Biaya parkir sebuah mobil Rp 5.000, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp 2.000. berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut? (Selesaikan dengan metode eliminasi)							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓		
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<hr/> <hr/>							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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		Indikator Soal					
2.1) menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan					
Soal :							
5. Harga 4 buah pulpen hitam dan 3 buah pulpen merah adalah Rp. 22.500,00, sedangkan harga 2 buah pulpen hitam dan 7 buah pulpen merah adalah Rp. 30.500,00. Berapakah harga 2 lusin pulpen hitam dan selusin pulpen merah? (Selesaikan dengan metode gabungan)!							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				✓		
2	Kesesuaian dengan indikator soal				✓		
3	Kejelasan maksud soal				✓		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				✓		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							



ANGKET INSTRUMENT *POST TEST* UJI EFEKTIVITAS

E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Nama Validator : Yustinah, S.Pd
Instansi/lembaga : SMPN 2 Rangsang Pesisir
Judul : Pengembangan E-modul Menggunakan Flip PDF Professional Software berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/Mts
Peneliti : Wilda Yanti
Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd
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, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen *post-test* pada materi SPLDV. Penilaian, komentar atau saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan soal *post-test*. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

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

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian bapak/ibu untuk setiap butir dalam lembar penelitian dengan ketentuan berikut:

1	TS berarti “Tidak Sesuai” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2	KS berarti “Kurang Sesuai” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3	CS berarti “Cukup Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
4	S berarti “Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
5	SS berarti “Sangat Sesuai” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

C. Aspek Penilaian

Soal Nomor 1															
Kompetensi Dasar				Indikator Soal											
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				Memahami dan membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV											
Soal :															
1. Perhatikan tabel berikut!															
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Ice cream</th> <th>Silverqueen</th> <th>Jumlah Harga</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Rp. 15.000,-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>Rp.20.000,-</td> </tr> </tbody> </table>							Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga	1	1	Rp. 15.000,-	2	1	Rp.20.000,-
Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga													
1	1	Rp. 15.000,-													
2	1	Rp.20.000,-													
a. Apakah tabel diatas termasuk sistem persamaan linear dua variabel?															
b. Ubahlah kedalam model matematikanya! Dan tentukan harga 1 buah ice cream!															
Keterangan soal															
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)								
		1	2	3	4	5									
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar				√										
2	Kesesuaian dengan indikator soal				√										
3	Kejelasan maksud soal				√										
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				√										
Kesimpulan :															
1. Digunakan tanpa revisi															
2. Gunakan dengan sedikit revisi															
3. Digunakan dengan banyak revisi															
4. Belum dapat digunakan															
Saran Perbaikan:															

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Library of Islamic University of 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.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip, memperbanyak atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber.

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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				Indikator Soal			
2.1. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode grafik.			
Soal :							
2. Rudi dan Santi pergi bersama-sama ke sebuah toko. Rudi membeli 20 lembar kertas folio dan 50 lembar kertas Hvs dengan harga Rp. 8.000,00, sedangkan Santi membeli 10 lembar kertas folio dan 5 lembar kertas Hvs dengan harga Rp.2.000,00. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut. Tentukan harga masing-masing kertas folio dan kertas Hvs. Selesaikan dengan metode grafik							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar						
2	Kesesuaian dengan indikator soal				√		
3	Kejelasan maksud soal				√		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				√		
Kesimpulan :							
<ul style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<p>.....</p> <p>.....</p>							



Soal Nomor 3							
Kompetensi Dasar				Indikator Soal			
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel				Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode substitusi			
Soal :							
3. Umur Ayu 7 tahun lebih tua dari umur Ria, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? (Gunakan metode substitusi)							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar						
2	Kesesuaian dengan indikator soal				√		
3	Kejelasan maksud soal				√		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				√		
Kesimpulan :							
1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan							
Saran Perbaikan:							
.....							



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip, menyalin, atau seluruhnya kanya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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			Indikator Soal				
2.1. menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel			Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode eliminasi				
Soal :							
4. Dalam sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah (tanpa roda cadangan). Biaya parkir sebuah mobil Rp 5.000, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp 2.000. berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut? (Selesaikan dengan metode eliminasi)							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar						
2	Kesesuaian dengan indikator soal				√		
3	Kejelasan maksud soal				√		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				√		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>							



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip, sebarkan, atau menyalin dalam bentuk apa pun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

Soal Nomor 5							
Kompetensi Dasar		Indikator Soal					
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel		Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan					
Soal :							
5. Harga 4 buah pulpen hitam dan 3 buah pulpen merah adalah Rp. 22.500,00, sedangkan harga 2 buah pulpen hitam dan 7 buah pulpen merah adalah Rp. 30.500,00. Berapakah harga 2 lusin pulpen hitam dan selusin pulpen merah? (Selesaikan dengan metode gabungan)!							
Keterangan soal							
No	Aspek yang diamati	Nilai Pengamatan					Kelayakan digunakan (layak/tidak layak)
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar						
2	Kesesuaian dengan indikator soal				√		
3	Kejelasan maksud soal				√		
4	Kemungkinan soal bisa terjawab				√		
Kesimpulan :							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Digunakan tanpa revisi 2. Gunakan dengan sedikit revisi 3. Digunakan dengan banyak revisi 4. Belum dapat digunakan 							
Saran Perbaikan:							



Lampiran B.7

KISI – KISI SOAL POST TEST E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal	Jumlah
2.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanya dan kecukupan unsur yang diperlukan Merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh 	Memahami dan membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV	1	1
		Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode grafik	2	1
		Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode substitusi	3	1
		Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode eliminasi	4	1
		Memahami dan menentukan SPLDV dengan metode gabungan	5	1
Jumlah Soal				5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengutip sumber.
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran B.8

**INSTRUMEN SOAL POST TEST UJI EFEKTIFITAS
E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) UNTUK
MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Satuan Pendidikan : SMPN 2 Rangsang Pesisir
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit
 Nama : _____
 Kelas : _____

Petunjuk Pengerjaan Soal:

- Bacalah do'a sebelum mulai mengerjakan soal
- Tulis jawabanmu di kertas selembar
- Kerjakan soal dengan menuliskan terlebih dahulu apa yang diketahui, dan apa yang ditanya pada soal
- Diakhir penyelesaian buat pembuktian dan kesimpulan dari hasil jawaban
- Kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu
- Jika terdapat soal yang kurang jelas silahkan bertanya pada guru
- Dilarang berdiskusi, bekerja sama ataupun menyontek jawaban teman

5. Perhatikan tabel berikut!

Ice cream	Silverqueen	Jumlah Harga
1	1	Rp. 15.000,-
2	1	Rp. 20.000,-

- c. Apakah tabel diatas termasuk sistem persamaan linear dua variabel?
 d. Ubahlah kedalam model matematikanya! Dan tentukan harga 1 buah ice cream!
6. Rudi dan Santi pergi bersama-sama ke sebuah toko. Rudi membeli 20 lembar kertas folio dan 50 lembar kertas Hvs dengan harga Rp. 8.000,00, sedangkan Santi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

membeli 10 lembar kertas folio dan 5 lembar kertas Hvs dengan harga Rp.2.000,00. Buatlah model matematika dari pernyataan tersebut. Tentukan harga masing-masing kertas folio dan kertas Hvs. Selesaikan dengan metode grafik

7. Umur Ayu 7 tahun lebih tua dari umur Ria, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing? (Gunakan metode substitusi)
8. Dalam sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari mobil beroda 4 dan sepeda motor beroda 2. Jika dihitung roda keseluruhan ada 248 buah (tanpa roda cadangan). Biaya parkir sebuah mobil Rp 5.000, sedangkan biaya parkir sebuah sepeda motor Rp 2.000. Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan yang ada tersebut? (Gunakan Metode Eliminasi)!
9. Harga 4 buah pulpen hitam dan 3 buah pulpen merah adalah Rp. 22.500,00, sedangkan harga 2 buah pulpen hitam dan 7 buah pulpen merah adalah Rp. 30.500,00. Berapakah harga 2 lusin pulpen hitam dan selusin pulpen merah? (Selesaikan dengan metode eliminasi, kemudian buktikan dengan substitusi)!

KUNCI JAWABAN DAN RUBRIK SOAL *POST-TEST*

No	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>(memahami masalah)</p> <p>Diketahui :</p> <p>a. Iya</p> <p>b. Dengan memisalkan</p> <p>$x = 1$ buah ice cream</p> <p>$y = 1$ buah silverqueen</p> <p>Ditanya:</p> <p>Tentukan harga 1 buah ice cream?</p> <p>$x = \dots?$</p> <p>(Merencanakan penyelesaian masalah)</p> <p>Sehingga diperoleh persamaan</p> <p>$x + y = 15.000$</p> <p>$2x + y = 20.000$</p> <p>(Melaksanakan penyelesaian masalah)</p> <p>$x + y = 15.000$</p> <p>$2x + y = 20.000 -$</p> <p>$-x = -5.000$</p> <p>$x = 5.000$</p> <p>(Memeriksa kembali)</p> <p>Jadi, harga 1 buah ice cream adalah Rp. 5.000,-</p>	10
2	<p>(memahami masalah)</p> <p>Diketahui :</p> <p>Dengan memisalkan</p> <p>$x = 1$ lembar kertas folio</p> <p>$y = 1$ lembar kertas HVS</p>	10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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.

Ditanya:

Tentukan harga masing-masing kertas folio dan HVS!

$x = \dots?$

$y = \dots?$

(Merencanakan penyelesaian masalah)

Sehingga diperoleh persamaan

$20x + 50y = 8.000$

$10x + 5y = 2.000$

(Melaksanakan penyelesaian masalah)

Menentukan titik potong

$20x + 50y = 8.000$

Misal $x = 0 \rightarrow 20(0) + 50y = 8.000$ Misal $y = 0 \rightarrow 20x + 50(0) = 8.000$

$50y = 8.000$

$20x = 8.000$

$y = \frac{8000}{50}$

$y = \frac{8000}{20}$

$y = 160$ (x,y)(0,160)

$y = 400$ (x,y)(400,0)

$10x + 5y = 2.000$

Misal $x = 0 \rightarrow 10(0) + 5y = 2.000$ Misal $x = 0 \rightarrow 10x + 5(0) = 2.000$

$5y = 2.000$

$10x = 2.000$

$y = \frac{2000}{5}$

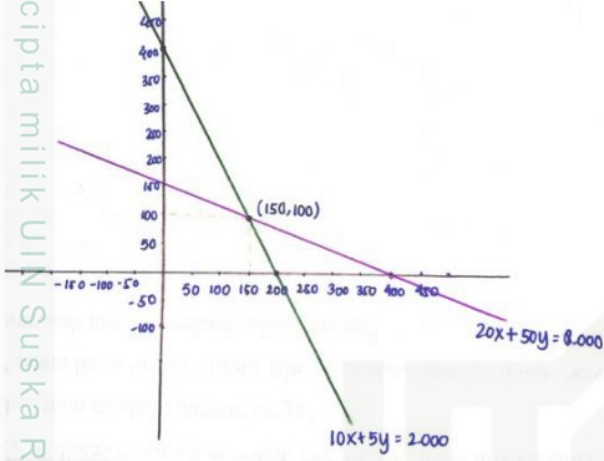
$x = \frac{2000}{10}$

$y = 400$ (x,y)(0,400)

$x = 200$ (x,y)(200,0)

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



(Memeriksa kembali)

Substitusi titik potong yang diperoleh ke salah satu persamaan

Diperoleh:

$$x = 150$$

$$y = 100$$

$$10x + 5y = 2.000$$

$$10(150) + 5(100) = 2.000$$

$$1.500 + 500 = 2.000$$

$$2.000 = 2.000 \text{ terbukti benar}$$

Jadi, harga 1 lembar kertas folio adalah Rp.150,- dan harga 1 lembar kertas HVS adalah Rp. 100,-

Diketahui : (memahami masalah)

Dengan memisalkan

$$x = \text{umur Ayu}$$

$$y = \text{umur Ria}$$

Ditanya:

Berapakah umur mereka masing-masing?

$$x = \dots?$$

10



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

	<p>$x = 1$ buah mobil $y = 1$ buah sepeda motor biaya parkir 1 buah mobil = Rp. 5.000 biaya parkir 1 buah sepeda motor = Rp. 2.000</p> <p>Ditanya: Berapa pendapatan uang parkir dari kendaraan tersebut? $5000x + 2000y = \dots?$</p> <p>(Merencanakan penyelesaian masalah) Sehingga diperoleh persamaan $x + y = 90$ $4x + 2y = 248$</p> <p>(Melaksanakan penyelesaian masalah) *eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r l} x + y = 90 & \times 2 \quad 2x + 2y = 180 \\ 4x + 2y = 248 & \times 1 \quad 4x + 2y = 248 \\ \hline & -2x = -68 \\ & x = 34 \end{array}$ <p>*Substitusi $x = 34$ ke salah satu persamaan (1) $x + y = 90$ $34 + y = 90$ $y = 90 - 34$ $y = 56$</p> <p>(Memeriksa kembali) Substitusi $x = 34$ dan $y = 56$ ke persamaan (1) $x + y = 90$ $34 + 56 = 90$ $90 = 90$ Terbukti benar</p>
--	---



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

	<p>Maka,</p> $5.000x + 2.000y = 5.000 (34) + 2.000(56)$ $= 170.000 + 112.000$ $= 282.000$ <p>Jadi, pendapatan uang parkir dari 90 kendaraan yang terdiri dari 34 buah mobil dan 56 buah sepeda motor adalah Rp. 282.000</p>	
5	<p>(memahami masalah)</p> <p>Diketahui :</p> <p>Dengan memisalkan</p> <p style="margin-left: 40px;">$x = 1$ buah pulpen hitam</p> <p style="margin-left: 40px;">$y = 1$ buah pulpen merah</p> <p>Ditanya:</p> <p>Berapa harga 2 lusin pulpen hitam dan selusin pulpen merah?</p> $24x + 12y = \dots?$ <p>(Merencanakan penyelesaian masalah)</p> <p>Sehingga diperoleh persamaan</p> $4x + 3y = 22.500$ $2x + 7y = 30.500$ <p>(Melaksanakan penyelesaian masalah)</p> <p>*eliminasi persamaan 1 dan 2</p> $\begin{array}{r l} 4x + 3y = 22.500 & \times 2 \\ 2x + 7y = 30.500 & \times 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 8x + 6y = 45.000 \\ 8x + 28y = 122.000 - \\ \hline -22y = - 77.000 \\ y = 3.500 \end{array}$ <p>*Substitusi $y = 3.500$ ke salah satu persamaan</p> $4x + 3y = 22.500$ $4x + 3(3.500) = 22.500$	10



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

<p> $4x + 10.500 = 22.500$ $4x = 12.000$ $x = 3.000$ (Memeriksa kembali) Substitusi $x = 3.000$ dan $y = 3.500$ ke persamaan (1) $4x + 3y = 22.500$ $4(3.000) + 3(3.500) = 22.500$ $12.000 + 10.500 = 22.500$ $22.500 = 22.500$ Terbukti benar Maka, $24x + 12y = 24(3.000) + 12(3.500)$ $= 72.000 + 42.000$ $= 114.000$ Jadi, harga 2 lusin pulpen hitam dan selusin pulpen merah adalah Rp. 114.000 </p>	
Jumlah Skor Total	50



Lampiran C.1

**HASIL UJI VALIDITAS E-MODUL
OLEH AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN**

No	Pernyataan	Responden		
		Ahli I	Ahli II	Ahli III
1	Ukuran tampilan halaman e-modul sudah disesuaikan dengan isi materi.	5	4	4
2	Adanya kesesuaian dalam desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada cover depan, punggung dan belakang berdasarkan pola.	4	4	4
3	Materi yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan dapat diketahui dengan baik	5	4	4
4	Tampilan komposisi dan ukuran pada desain, elemen warna, ilustrasi serta penulisan tampak proporsional, seimbang dan seirama.	4	4	4
5	Warna pada cover dapat memberikan nuansa tertentu dan memperjelas materi.	4	5	4
6	Judul e-modul dapat memberikan informasi secara cepat tentang materi yang disajikan.	5	4	4
7	Judul e-modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya.	5	4	4
8	Penyajian e-modul tidak menggunakan kombinasi huruf yang terlalu banyak.	5	4	4
9	Desain, elemen warna, ilustrasi dan penulisan pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan.	5	4	4
10	Bentuk, warna dan ukuran gambar ditampilkan secara proposional sesuai realita.	5	4	4
11	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.	5	4	4
12	Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, teks, ilustrasi, keterangan gambar dan nomor halaman) pada tampilan e-modul disajikan secara proporsional.	4	4	5
13	Susunan letak halaman genap berpengaruh terhadap tata letak halaman ganjil disebelahnya.	5	4	4
14	Tampilan antara teks dan ilustrasi merupakan kesatuan dalam satu halaman.	5	4	4
15	Penempatan judul, subjudul, dan nomor halaman sudah lengkap serta sesuai dengan pola yang ditentukan	5	4	5
16	Ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan berdekatan, sehingga mampu memperjelas penyajian materi.	5	4	4

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

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

17	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu dan menghambat pemahaman siswa	4	4	4
18	Judul, subjudul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola.	5	4	5
19	Materi disajikan dengan tidak terlalu menggunakan banyak huruf yang dapat mengganggu pemahaman.	5	4	4
20	Menggunakan variasi huruf (bold, italic, all capital, dan all small capital) untuk membedakan jenjang/hirarki dan memberikan tekanan pada susunan teks.	4	4	4
21	Materi disajikan dengan penggunaan spasi antarbaris yang normal.	5	4	4
22	Penyajian materi menggunakan spasi antarhuruf yang normal, tidak terlalu rapat atau tidak terlalu renggang	5	4	4
23	Penempatan isi teks dapat menunjukkan urutan/hirarki susunan teks secara jelas dan mudah dipahami.	5	4	4
24	Ilustrasi yang disajikan dapat memperjelas materi sehingga makna dari objek dapat tersampaikan.	5	4	4
25	Bentuk gambar yang disajikan dapat memberikan gambaran yang tepat sesuai dengan kenyataan.	5	5	4
26	Ilustrasi ditampilkan sesuai dengan isi materi	5	4	4
27	Ilustrasi ditampilkan dari berbagai sudut pandang dan mampu menambah pemahaman siswa.	5	4	4

Lampiran C.2

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI

E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Rata - rata	Persentase keidealan (%)
	Ahli Teknologi I	Ahli Teknologi II	Ahli Teknologi III				
1	5	4	4	13	15	4.33	86.67
2	4	4	4	12	15	4.00	80.00
3	5	4	4	13	15	4.33	86.67
4	4	4	4	12	15	4.00	80.00
5	4	5	4	13	15	4.33	86.67
6	5	4	4	13	15	4.33	86.67
7	5	4	4	13	15	4.33	86.67
8	5	4	4	13	15	4.33	86.67
9	5	4	4	13	15	4.33	86.67
10	5	4	4	13	15	4.33	86.67
11	5	4	4	13	15	4.33	86.67
12	4	4	5	13	15	4.33	86.67
13	5	4	4	13	15	4.33	86.67
14	5	4	4	13	15	4.33	86.67
15	5	4	5	14	15	4.67	93.33
16	5	4	4	13	15	4.33	86.67
17	4	4	4	12	15	4.00	80.00
18	5	4	5	14	15	4.67	93.33
19	5	4	4	13	15	4.33	86.67

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase keidealan (%)
	Ahli Teknologi I	Ahli Teknologi II	Ahli Teknologi III				
20	4	4	4	12	15	4.00	80.00
21	5	4	4	13	15	4.33	86.67
22	5	4	4	13	15	4.33	86.67
23	5	4	4	13	15	4.33	86.67
24	5	4	4	13	15	4.33	86.67
25	5	5	4	14	15	4.67	93.33
26	5	4	4	13	15	4.33	86.67
27	5	4	4	13	15	4.33	86.67
Jumlah	129	110	111	350	405	116.67	2333.33
Rata- rata Persentase Keidealan							86,42%

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
 - 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 C.3

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA**

A. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Kefrafikan

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	13	15	86,67%	Sangat Valid
Jumlah	13	15	86,67 %	
Rata-rata Persentase Keidealan	86,67%			Sangat Valid

Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
2	12	15	80.00%	Valid
3	13	15	86.67%	Sangat Valid
4	12	15	80.00%	Valid
5	13	15	86.67%	Sangat Valid
6	13	15	86.67%	Sangat Valid
7	13	15	86.67%	Sangat Valid
8	13	15	86.67%	Sangat Valid
Jumlah	102	120	593.33%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan	85,00%			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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
9	13	15	86,67%	Sangat Valid
10	13	15	86,67%	Sangat Valid
11	13	15	86,67%	Sangat Valid
12	13	15	86,67%	Sangat Valid
13	13	15	86,67%	Sangat Valid
14	13	15	86,67%	Sangat Valid
15	14	15	93,33%	Sangat Valid
16	13	15	86,67%	Sangat Valid
17	12	15	80,00%	Valid
18	14	15	93,33%	Sangat Valid
19	13	15	86,67%	Sangat Valid
20	12	15	80,00%	Sangat Valid
21	13	15	86,67%	Sangat Valid
22	13	15	86,67%	Sangat Valid
23	13	15	86,67%	Sangat Valid
24	13	15	86,67%	Sangat Valid
25	14	15	93,33%	Sangat Valid
26	13	15	86,67%	Sangat Valid
27	13	15	86,67%	Sangat Valid
Jumlah	248	285	1653.33%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Keidealan	87,02%			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

Lampiran C.4

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS AHLI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA (SECARA KESELURUHAN)**

No	Aspek	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Kevalidan (%)	Kriteria
1	Kelayakan Kegrafikan	Ukuran tampilan halaman e-modul	15	15	86,67%	Sangat Valid
		Desain Cover E-modul	102	120	85,00%	Sangat Valid
		Desain Isi E-modul	248	285	87,02%	Sangat Valid
Jumlah			365	420	258,69%	Sangat Valid

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{365}{420} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kevalidan} = 86,90\% \text{ (Sangat Valid)}$$



Lampiran C.5

**HASIL UJI VALIDITAS E-MODUL
OLEH AHLI MATERI PEMBELAJARAN**

No	Pernyataan	Responden		
		Ahli I	Ahli II	Ahli III
1	Materi yang disajikan pada e-modul sudah memuat semua materi.	5	5	5
2	Materi yang disajikan pada e-modul sudah menjabarkan minimal definisi, contoh dan latihan	4	4	4
3	Kesulitan dan kerumitan materi yang disajikan pada e-modul sudah sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa.	4	4	4
4	Konsep dan definisi pada e-modul sudah dirumuskan dengan tepat untuk menghindari miskonsepsi yang dilakukan siswa.	4	4	4
5	Contoh yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada e-modul.	4	4	4
6	Gambar dan ilustrasi yang disajikan sudah dapat memperjelas konsep dan definisi yang dirumuskan pada e-modul.	4	5	5
7	Soal yang disajikan sudah dapat membangun penguasaan konsep siswa secara tepat.	4	5	4
8	Materi yang disajikan pada e-modul mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.	4	5	4
9	Materi disajikan pada e-modul sudah aktual.	4	5	4
10	Materi yang disajikan pada e-modul memfasilitasi siswa untuk melakukan pemecahan masalah.	4	5	4
11	Terdapat keterkaitan antarkonsep pada materi yang disajikan.	4	4	4
12	Uraian materi dalam e-modul, contoh dan latihan soal menjelaskan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.	4	5	4
13	Materi yang disajikan dalam e-modul dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya.	4	5	4
14	Materi yang disajikan pada e-modul dapat mendorong siswa untuk mencari informasi lebih lanjut.	4	4	4
15	Penyajian materi tersusun berdasarkan pola yang ditentukan.	4	4	4
16	Penyajian materi pada e-modul disajikan dari yang mudah ke yang sukar sehingga siswa dapat mengikuti dengan baik.	4	4	4
17	Pembelajaran pada e-modul yang disajikan dapat memfasilitasi keterlibatan aktif siswa.	4	5	4
18	Terdapat bagian pendahuluan pada sajian e-modul seperti petunjuk	4	5	4



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1982/2002/SI/KEMENKUMHUKUM/2002
 2013/2012/SI/KEMENKUMHUKUM/2013
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengantarannya dan menyebutkan sumber:

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

	penggunaan dan daftar isi serta disajikan secara baik.			
19	Terdapat bagian isi pada sajian e-modul seperti gambar atau ilustrasi, uraian materi, contoh soal dan latihan soal serta disajikan secara baik.	4	5	4
20	Terdapat bagian penutup pada sajian e-modul seperti daftar pustaka, glosarium, rangkuman dan petunjuk pengerjaan soal latihan serta disajikan secara baik.	4	5	4
21	Bahasa yang digunakan pada e-modul lebih mudah dipahami oleh siswa SMP	5	5	4
22	Bahasa yang digunakan dalam e-modul tidak menimbulkan makna ganda.	4	5	4
23	Bahasa yang digunakan pada e-modul sudah sesuai dengan ejaan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	4	5	4
24	Penggunaan bahasa dalam penyampaian pesan antarparagraf dan antarkalimat dalam paragraf memiliki hubungan.	4	4	4
25	Mendorong siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari	4	4	4
26	Penyajian masalah kontekstual dan memahami masalah kontekstual setiap awal pembelajaran e-modul	4	5	4
27	Adanya soal kontekstual yang dikerjakan melalui pengetahuan awal yang dimiliki.	5	4	5
28	Adanya kegiatan diskusi untuk saling berbagi, merespon dan berkomunikasi dengan temannya	4	5	5
29	Adanya kegiatan siswa untuk menyimpulkan materi yang ada pada setiap kegiatan pembelajaran	4	5	5

Lampiran C.6

DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN

E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Rata - rata	Persentase keidealan (%)
	Ahli Materi I	Ahli Materi II	Ahli Materi III				
1	5	5	5	15	15	5.00	100.00%
2	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
3	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
4	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
5	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
6	4	5	5	14	15	4.67	93.33%
7	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
8	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
9	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
10	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
11	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
12	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
13	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
14	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
15	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
16	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
17	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
18	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
19	4	5	4	13	15	4.33	86.67%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

1. Dilarang 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

Nomor Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan			Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase keidealan (%)
	Ahli Materi I	Ahli Materi II	Ahli Materi III				
20	4	5	4	12	15	4.33	86.67%
21	5	5	4	13	15	4.67	93.33%
22	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
23	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
24	4	4	4	13	15	4.00	80.00%
25	4	4	4	12	15	4.00	80.00%
26	4	5	4	13	15	4.33	86.67%
27	5	4	5	14	15	4.67	93.33%
28	4	5	5	14	15	4.67	93.33%
29	4	5	5	14	15	4.67	93.33%
Jumlah	119	134	118	374	435	123.667	2473.33%
Rata- rata Persentase Keidealan							85,29%

Lampiran C.7

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

A. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Isi

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
1	15	15	100,00%	Sangat Valid
2	12	15	80,00%	Valid
3	12	15	80,00%	Valid
Jumlah	39	45	260,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	86,67%			Sangat Valid

Indikator B

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
4	12	15	80,00%	Valid
5	12	15	80,00%	Valid
6	14	15	93,33%	Sangat Valid
7	13	15	86,67%	Sangat Valid
Jumlah	51	60	340,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	85,00%			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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
8	13	15	86,67%	Sangat Valid
9	13	15	86,67%	Sangat Valid
10	13	15	86,67%	Sangat Valid
11	12	15	80,00%	Valid
12	13	15	86,67%	Sangat Valid
13	13	15	86,67%	Sangat Valid
14	12	15	80,00%	Valid
Jumlah	89	105	593,33%	
Rata-rata Persentase Keidealan	84,76%			Sangat Valid

B. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
15	12	15	80,00%	Valid
16	12	15	80,00%	Valid
Jumlah	24	30	160,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	80,00%			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

1. Dilarang 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 yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
17	13	15	86,67%	Sangat Valid
Jumlah	13	15	86,67%	
Rata-rata Persentase Keidealan	86,67%			Sangat Valid

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
18	13	15	86,67%	Sangat Valid
19	13	15	86,67%	Sangat Valid
20	13	15	86,67%	Sangat Valid
Jumlah	39	45	173.33%	
Rata-rata Persentase Keidealan	86,67%			Sangat Valid

C. Perhitungan Data Aspek Kelayakan Bahasa

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
21	14	15	93.33%	Sangat Valid
Jumlah	14	15	93,33%	
Rata-rata Persentase Keidealan	93,33%			Sangat Valid

1. Dilarang 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 yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
22	13	15	86,67%	Sangat Valid
23	13	15	86,67%	Sangat Valid
Jumlah	26	30	173,34%	
Rata-rata Persentase Keidealan	86,67%			Sangat Valid

Indikator C

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
24	12	15	80,00%	Valid
Jumlah	12	15	80,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	80,00%			Valid

D. Perhitungan Data Aspek Kelayakan RME

Indikator A

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan (%)	Kriteria
25	12	15	80.00	Valid
26	13	15	86.67	Sangat Valid
27	14	15	93.33	Sangat Valid
28	14	15	93.33	Sangat Valid
29	14	15	93.33	Sangat Valid
Jumlah	67	75	446.67%	
Rata-rata Persentase Keidealan	89,33%			Sangat Valid

Lampiran C.8

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDITAS AHLI MATERI PEMBELAJARAN
E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA (SECARA KESELURUHAN)**

No	Aspek	Indikator	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Kevalidan (%)	Kriteria
1	Kelayakan Isi	a. Kesesuaian materi	39	45	86,67%	Sangat Valid
		b. Keakuratan materi	51	60	85,00%	Sangat Valid
		c. Pendukung materi pembelajaran	89	105	84,76%	Sangat Valid
2	Kelayakan Penyajian	a. Teknik penyajian	24	30	80,00%	Valid
		b. Penyajian pembelajaran	13	15	86,67%	Sangat Valid
		c. Kelengkapan penyajian	39	45	86,67%	Sangat Valid
3	Kelayakan Bahasa	a. Kesesuaian dengan siswa	14	15	93,33%	Sangat Valid
		b. Komunikatif	26	30	86,67%	Sangat Valid
		c. Runtut dan terpadu	12	15	80,00%	Valid
4	Kelayakan RME	Karakteristik RME	67	75	89,33%	Sangat Valid
Jumlah			374	435	85,98%	

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{374}{435} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kevalidan} = 85,98\% \text{ (Sangat Valid)}$$



Lampiran C.9

HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL E-MODUL MENGGUNAKAN FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

No	Komponen	Responden									
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10
1	Menurut saya e-modul berbasis Realistic Mathematics Education (RME) ini memiliki penampilan yang menarik	4	5	4	4	2	4	4	4	4	5
2	Saya lebih senang dan tertarik belajar matematika menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini.	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4
3	Penyajian materi dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini menarik minat saya untuk belajar	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5
4	Saya merasa tidak bosan selama menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5
5	Penggambaran pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) terlihat lebih nyata dalam kehidupan sehari-hari	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4
6	E-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) membangun pengetahuan saya sedikit demi sedikit sehingga saya menjadi benar-benar paham terhadap materi yang disampaikan	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5
7	Langkah-langkah Realistic Mathematics Education (RME) yang dikerjakan memberikan manfaat kemudahan bagi saya dalam memahami materi	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
8	e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dapat saya gunakan secara mandiri	4	5	5	3	5	4	5	3	5	5
9	Penyajian materi dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini disesuaikan dengan kemampuan saya sehingga memudahkan saya untuk memahami materi yang disampaikan	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5
10	Belajar menggunakan e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) membuat saya aktif dan semangat	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5
11	Menurut saya e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini memiliki warna yang menarik.	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi, atau sejenisnya, dan wajib mencantumkan sumbernya.
 b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



12	Menurut saya gambar yang disajikan pada e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini sudah sesuai dengan materi (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5
13	Tulisan dan simbol dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) mudah dibaca dan dipahami.	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4
14	Tulisan dan simbol dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) mudah dibaca dan dipahami.	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4
15	E-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini menggunakan kalimat yang sederhana sehingga memudahkan saya memahami makna dalam kalimat yang disajikan.	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5
16	Bahasa yang digunakan dalam e-modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) ini jelas dan mudah dimengerti	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5

2. Diarangi mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 b. Pengutipan tidak merujuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan disertasi, atau publikasi ilmiah.



Lampiran C.10

DISTRIBUSI SKOR UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL E-MODUL MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

No Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan										Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase Kepraktisan (%)	Rata –rata Persentase Kepraktisan (%)
	S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10					
1	4	5	4	4	2	4	4	4	4	5	40	50	4.0	80	89
2	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	42	50	4.2	84	
3	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	43	50	4.3	86	
4	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	47	50	4.7	94	
5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	42	50	4.2	84	
6	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	47	50	4.7	94	
7	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	45	50	4.5	90	
8	4	5	5	3	5	4	5	3	5	5	44	50	4.4	88	
9	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	46	50	4.6	92	
10	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	47	50	4.7	94	
11	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	40	50	4.0	80	
12	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	45	50	4.5	90	
13	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	46	50	4.6	92	
14	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	46	50	4.6	92	
15	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	45	50	4.5	90	
16	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	46	50	4.6	92	
Jumlah	69	75	71	69	71	64	72	69	74	74	711	800	71.1	1422	89

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang menjiplak sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan tesis, atau untuk keperluan yang wajar.
 b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
 State Islamic U

Lampiran C.11

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL E-MODUL MENGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

A. Perhitungan Data Minat Siswa Terhadap E-Modul

Indikator 1

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
1	40	50	80,00%	Sangat Praktis
2	42	50	84,00%	Sangat Praktis
3	43	50	86,00%	Sangat Praktis
4	47	50	94,00%	Sangat Praktis
Jumlah	172	200	344,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	86,00%			Sangat Praktis

Indikator 2

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
5	42	50	84,00%	Sangat Praktis
6	47	50	94,00%	Sangat Praktis
7	45	50	90,00%	Sangat Praktis
8	44	50	88,00%	Sangat Praktis
Jumlah	178	200	356,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	89,00%			Sangat Praktis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

1. Dilarang 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 3

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
9	46	50	92,00%	Sangat Praktis
10	47	50	94,00%	Sangat Praktis
Jumlah	93	100	186,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	93,00%			Sangat Praktis

B. Perhitungan Data Penilaian Tampilan E-Modul

Indikator 4

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
11	40	50	80,00%	Sangat Praktis
12	45	50	90,00%	Sangat Praktis
Jumlah	85	100	170,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	85,00%			Sangat Praktis

Indikator 5

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
13	46	50	92,00%	Sangat Praktis
Jumlah	46	50	92,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	92,00%			Sangat Praktis

Indikator 6

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
14	46	50	92,00%	Sangat Praktis
Jumlah	46	50	92,00%	
Rata-rata Presentase Keidealan	92,00%			Sangat Praktis

C. Perhitungan Data Penilaian Penggunaan Bahasa

Indikator 7

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
15	45	50	90,00%	Sangat Praktis
16	46	50	92,00%	Sangat Praktis
Jumlah	91	100	182,00%	
Rata-rata Persentase Keidealan	91,00%			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

Lampiran C.12

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK KECIL E-MODUL
MENGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS
EDUCATION* (RME) UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA (SECARA KESELURUHAN)**

No	Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Kepraktisan	Kriteria
1	Ketertarikan menggunakan e-modul	172	200	86	Sangat Praktis
2	Kemudahan dalam memahami e-modul	178	200	89	Sangat Praktis
3	Kemudahan dalam menggunakan e-modul	93	100	93	Sangat Praktis
4	Penampilan teks, gambar dan warna	85	100	85	Sangat Praktis
5	Kesesuaian gambar dengan materi pada e-modul	46	50	92	Sangat Praktis
6	Kejelasan Tulisan, simbol dan gambar pada e-modul	46	50	92	Sangat Praktis
7	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	91	100	91	Sangat Praktis
Jumlah		711	800	628	Sangat Praktis

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{711}{800} \times 100\% = 88,89\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Lampiran C.13

**HASIL UJI KEPRAKTISAN E-MODUL
 KELOMPOK TERBATAS**

No Pernyataan	Skor Tiap Pernyataan																				
	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	Jumlah
1	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	2	4	4	4	4	5	83
2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	5	4	84
3	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	3	4	4	4	5	5	90
4	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	92
5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	84
6	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	92
7	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	91
8	5	5	4	4	3	5	5	3	4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	5	5	87
9	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	94
10	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	94
11	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	82
12	5	5	4	4	4	5	5	4	3	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	91
13	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	90
14	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	92
15	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	91
16	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	93



Lampiran C.14

DISTRIBUSI SKOR HASIL UJI KEPRAKTISAN KELOMPOK TERBATAS

Nomor Pernyataan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Rata-rata	Presentase Keidealan (%)	Kriteria
1	83	100	4.15	83	Sangat Praktis
2	84	100	4.20	84	Sangat Praktis
3	90	100	4.50	90	Sangat Praktis
4	92	100	4.60	92	Sangat Praktis
5	84	100	4.20	84	Sangat Praktis
6	92	100	4.60	92	Sangat Praktis
7	91	100	4.55	91	Sangat Praktis
8	87	100	4.35	87	Sangat Praktis
9	94	100	4.70	94	Sangat Praktis
10	94	100	4.70	94	Sangat Praktis
11	82	100	4.10	82	Sangat Praktis
12	91	100	4.55	91	Sangat Praktis
13	90	100	4.50	90	Sangat Praktis
14	92	100	4.60	92	Sangat Praktis
15	91	100	4.55	91	Sangat Praktis
16	93	100	4.65	93	Sangat Praktis
Jumlah	1430	1600	71,5	1430	Sangat Praktis
Rata-rata Presentase Keidealan (%)				89,38%	

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

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

Lampiran C.15

PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR E-MODUL MENGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

A. Perhitungan Data Minat Siswa Terhadap E-Modul

Indikator 1

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
1	83	100	83	Sangat Praktis
2	84	100	84	Sangat Praktis
3	90	100	90	Sangat Praktis
4	92	100	92	Sangat Praktis
Jumlah	344	400	344	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan	86,00%			

Indikator 2

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
5	84	100	84	Sangat Praktis
6	92	100	92	Sangat Praktis
7	91	100	91	Sangat Praktis
8	87	100	87	Sangat Praktis
Jumlah	354	400	354	Sangat Praktis
Rata-rata Presentase Keidealan	88,50%			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

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

Indikator 3

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
9	94	100	94	Sangat Praktis
10	94	100	94	Sangat Praktis
Jumlah	188	200	188	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan	94,00%			

B. Perhitungan Data Penilaian Tampilan E-Modul

Indikator 4

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
11	82	100	82,00	Sangat Praktis
12	91	100	91,00	Sangat Praktis
Jumlah	173	200	173	Sangat Praktis
Rata-rata Presentase Keidealan	86,50			

Indikator 5

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
13	90	100	90,00	Sangat Praktis
Jumlah	90	100	90	Sangat Praktis
Rata-rata Persentase Keidealan	90,00			

Indikator 6

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
14	92	100	92	Sangat Praktis
Jumlah	92	100	92	
Rata-rata Persentase Keidealan	92,00			Sangat Praktis

C. Perhitungan Data Penilaian Penggunaan Bahasa

Indikator 7

Nomor Pernyataan	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Persentase Keidealan	Kriteria
15	91	100	91	Sangat Praktis
16	93	100	93	Sangat Praktis
Jumlah	184	200	184	
Rata-rata Presentase Keidealan	92,00			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

Lampiran C.16

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI PRAKTIKALITAS KELOMPOK BESAR E-MODUL
 MENGGUNAKAN *FLIP PDF PROFESSIONAL SOFTWARE* BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS
 EDUCATION (RME)* UNTUK MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
 MATEMATIS SISWA (SECARA KESELURUHAN)**

No	Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal	Nilai Kepraktisan	Kriteria
1	Ketertarikan menggunakan e-modul	344	400	86	Sangat Praktis
2	Kemudahan dalam memahami e-modul	354	400	88,5	Sangat Praktis
3	Kemudahan dalam menggunakan e-modul	188	200	94	Sangat Praktis
4	Penampilan teks, gambar dan warna	173	200	86,5	Sangat Praktis
5	Kesesuaian gambar dengan materi pada e-modul	90	100	90	Sangat Praktis
6	Kejelasan Tulisan, simbol dan gambar pada e-modul	92	100	92	Sangat Praktis
7	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	184	200	92	Sangat Praktis
Jumlah		1425	1600	629	Sangat Praktis

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$\text{Tingkat Kepraktisan} = \frac{1425}{1600} \times 100\% = 89,06\% \text{ (Sangat Valid)}$$

Lampiran C.17

**DISTRIBUSI SKOR UJI VALIDITAS SOAL *POST-TEST*
PENILAIAN HASIL BELAJAR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Soal Nomor 1

No	Ahli I	Ahli II	Ahli III	Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	4	4	5	13	15	4,33	86,67	Sangat Valid
2	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
3	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
4	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
Rata –rata Persentase Kevalidan							81,67	Sangat Valid

Soal Nomor 2

No	Ahli I	Ahli II	Ahli III	Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	5	4	5	14	15	4,67	93,33	Sangat Valid
2	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
3	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
4	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
Rata –rata Persentase Kevalidan							83,33	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

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic U

Soal Nomor 3

No	Ahli I	Ahli II	Ahli III	Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	5	4	5	14	15	4,67	93,33	Sangat Valid
2	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
3	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
4	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
Rata –rata Persentase Kevalidan							83,33	Sangat Valid

Soal Nomor 4

No	Ahli I	Ahli II	Ahli III	Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	5	4	5	14	15	4,67	93,33	Sangat Valid
2	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
3	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
4	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
Rata –rata Persentase Kevalidan							83,33	Sangat Valid

Soal Nomor 5

No	Ahli I	Ahli II	Ahli III	Jumlah	Skor Maksimal	Rata-rata	Persentase	Kriteria
1	5	4	5	14	15	4,67	93,33	Sangat Valid
2	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
3	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
4	4	4	4	12	15	4,00	80,00	Valid
Rata –rata Persentase Kevalidan							83,33	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



Lampiran C.18

HASIL UJI POST - TEST KELAS EKSPERIMEN

No	Nama	Nilai
1	Ahmad Fauzani	83
2	Fahri Khusaini	85
3	Fitri Ansyah	92
4	Habibi	75
5	Harfandi	96
6	Intan Safira	100
7	Kania Anjani	85
8	Kurniawan	75
9	Miswati	88
10	M. Ade Yusuf	96
11	M. Iqbal	80
12	M. Khairi	88
13	M.Rafid	75
14	M. Rasya Farel	92
15	Nurjannah	100
16	Riski Aprillisna	92
17	Sahrul Saprizal	80
18	Seri Anggrani	75
19	Suci Nurfadilatul Adha	90
20	Syah Abith Alhafis	92

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

HASIL UJI *POST - TEST* KELAS KONTROL

No	Nama Peserta Didik	Nilai
1	Aulia Ramadhani	75
2	Beni Setiawan	71
3	Claudya Stevani	46
4	Farhan Saputra	54
5	Habibi	42
6	Juanda	50
7	Kesya Arini	46
8	Muhammad Aidil Pratama	73
9	Muhammad Arif	63
10	M. Azizi	80
11	Nurfadhilah	54
12	Oktaviani	63
13	Putri Erni	65
14	Pandi	46
15	Sarifatul Aini	70
16	Syahrizal	67
17	Taufiq	64
18	Zulaika	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.

PERHITUNGAN HASIL UJI EFEKTIVITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

1. Uji Mann Whitney U

1) Merumuskan Hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas control)

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas control)

2) Menentukan rangking setelah nilai disatukan dan diurutkan

Responden	Eksperimen (X ₁)	Rangking(R ₁)	Kontrol (X ₂)	Rangking (R ₂)
1	83	24.5	75	18
2	85	26.5	71	14
3	92	32.5	46	2
4	75	18	54	6.5
5	96	35.5	42	1
6	100	37.5	50	5
7	85	26.5	46	3
8	75	18	73	15
9	88	28.5	63	8.5
10	96	35.5	80	22
11	80	22	54	6.6
12	88	28.5	63	8.5
13	75	18	65	11
14	92	32.5	46	3
15	100	37.5	70	13
16	92	32.5	67	12
17	80	22	64	10
18	75	18	83	24.5
19	90	30		
20	92	32.5		
Jumlah Rangking		R₁ = 556,5		R₂ = 183,6

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

3) Menghitung nilai Mann-Whitney U

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 - 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_1 = 20(18) + \frac{18(18 - 1)}{2} - 183,6 = 347,5$$

4) Selanjutnya U_2 , dapat diperoleh:

$$U_2 = n_1 n_2 - U_1$$

$$U_2 = 20(18) - 347,5 = 12,5$$

Diketahui bahwa nilai U terkecil yakni 12,5

5) Keputusan

U_{hitung} terkecil diketahui 12,5 yang selanjutnya dibandingkan dengan U_{tabel} dengan $n_1 = 20$ dan $n_2 = 18$, $(\alpha) = 5\%$ pada tabel uji dua pihak maka diperoleh nilai U_{tabel} sebesar 112. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, H_a diterima, sehingga terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Lampiran D.1

DOKUMENTASI



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

Lampiran E.1

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

SURAT-SURAT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
J. H. R. Soebrandas No 155 Km 18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
 Fax. (0781) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftk_uinsuska@yahoo.co.id

Un.04/F.II.3/PP.00.9/5073/2023

Pekanbaru, 24 Februari 2023

Biasa

Mohon Izin Melakukan PraRiset

Kepada
 Yth. Kepala Sekolah
 SMPN 2 Rangsang Pesisir
 di
 Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

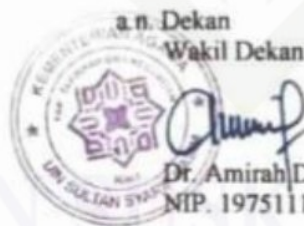
Nama	: Wilda Yanti
NIM	: 11910524262
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
 Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
 NIP. 19751115 200312 2 001

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

Nomor
 Sifat
 Camp.
 Hal
 Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 RANGSANG PESISIR**

Jl. Parit Besar Desa Kedahurapat Kecamatan Rangsang Pesisir
Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau
N65 : 201091200002 – NPSN : 10495337 - Akreditasi B

No. Telpun/No. HP. 085263836525 E-mail : jmg@jmg.com

Masa Pokok : 2023

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/SMPN2-RP/2023/07

Kepala SMP Negeri 2 Rangsang Pesisir Kabupaten Kepulauan Meranti dengan ini menerangkan bahwa

Nama	WILDA YANTI
NIM	11910524262
Semester/Tahun	VII (Delapan) 2023
Program Studi	Pendidikan Matematika
Fakultas	Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Nama tersebut diatas kami izinkan untuk melakukan Praktek guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Disiapkan di Kabupaten
Pada Tanggal 12 Maret 2023

Kepala Sekolah

NAMSUL BAHRI, S.Pd
NIP. 49651231 200801 1 040

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

J. H. R. Seebrenas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 561647
Fax. (0781) 561647 Web: www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: efah_uinsuska@yahoo.co.id

Un.04/F.II/PP.00.9/6325/2023

Pekanbaru, 17 Maret 2023 M

Biasa

1 (Satu) Proposal

Mohon Izin Melakukan Riset

Kepada

Yth. Gubernur Riau

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu

Satu Pintu

Provinsi Riau

Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama	: Wilda Yanti
NIM	: 11910524262
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 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 Professional Software Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs

Lokasi penelitian : SMPN 2 Rangsang Pesisir

Waktu Penelitian : 3 Bulan (17 Maret 2023 s.d 17 Juni 2023).

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

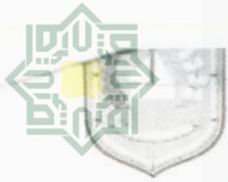
Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



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

Tembusan:
Rektor UIN Suska Riau

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



**DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Merdeka Nomor 83, Selatpanjang Kode Pos 28753
Telp / Fax (0763) 33630, Email : dpmptspkabmeranti@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 503/DPMPTSP/III/2023/SKP/046

TENTANG :

**PELAKSANAAN KEGIATAN IZIN RISET / PRA RISET
DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN RISET**

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kepulauan Meranti, berdasarkan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/55008 Tanggal 20 Maret 2023 dengan ini memberikan persetujuan penelitian kepada :

Nama : **WILDA YANTI**
 NIK : 1403084609011042
 NIM : 11910524262
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : **Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs**
 Lokasi Penelitian : SMPN 2 Rangsang Pesisir Desa Kedaburapat Kecamatan Rangsang Pesisir Kabupaten Kepulauan Meranti

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari aturan yang berlaku.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung sejak tanggal surat ini dibuat.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : Selatpanjang
 Pada tanggal : 27 Maret 2023

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI**

H. SUTARDI, S.Sos, MM
 Pembina Tk. I (IV/b)
 NIP. 19660929 198603 1 009

Tembusan Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kepulauan Meranti;
2. Yang bersangkutan;
3. Arsip.

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

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

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



PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

Jl. Dorak Telp. (0763) 434707 Fax. (0763) 434707 Kode Pos. 28753
SELATPANJANG - RIAU

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/DISDIKBUD/V/2023/4\

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Pendidikan dan kebudayaan Kabupaten Kepulauan Meranti menerangkan bahwa :

Nama	: WILDA YANTI
NIM	: 11910524262
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	: Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Software Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematiks Siswa SMP/MTs

Benar nama tersebut akan melakukan kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data di SMP Negeri 2 Rangsang Pesisir Desa Kedabu Rapat Kecamatan Rangsang Pesisir Kabupaten Kepulauan Meranti.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Kepulauan Meranti



SUARDI, M.Pd

Pembina Tk.I

NIP. 19690719 199303 1 006

UIN SUSKA RIAU



**PEMERINTAH KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 RANGSANG PESISIR**

**Jl. Parit Besar Desa Kedaburapat Kecamatan Rangsang Pesisir
Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau
NSS : 201091209002 - NPSN : 10495317 - Akreditasi B**

Kode Pos : 28791

No. Telp/No. HP. 085263936525 E-mail : Smpn2pesisir@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 421/SMPN2-RP/V/2023/38

Kepala SMP Negeri 2 Rangsang Pesisir, berdasarkan surat dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan terpadu Satu pintu Kabupaten Kepulauan Meranti Nomor : 503-DPMPTSP/III/2023/SKP/046, Prihal : Pelaksanaan Kegiatan Izin Riset/Pra Riset dan Pengumpulan Data Untuk Bahan Riset untuk bahan skripsi dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **WILDA YANTI**
 NIM : 11910524262
 Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2023
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Jenjang S1 : S1
 Dengan Judul : Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Profesional Software Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP/MTs

Nama tersebut diatas benar telah melaksanakan kegiatan penelitian secara baik pada SMP Negeri 2 Rangsang Pesisir.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Kedaburapat
 Pada Tanggal : 26 Mei 2023

Kepala Sekolah

SAMSUL BAHRI, S.Pd
 NIP. 19691231 200801 1 049

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

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

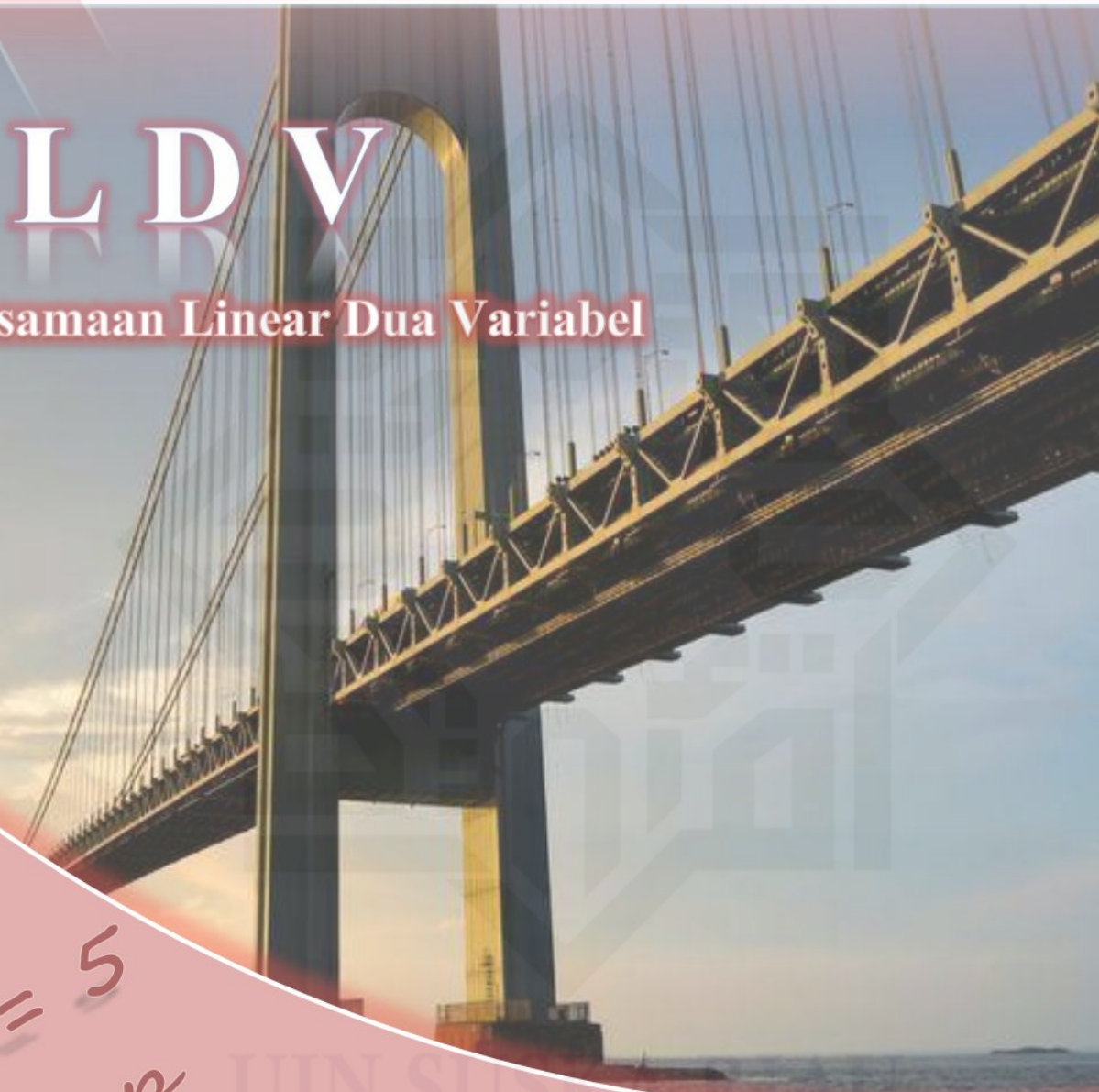


E-Modul Matematika

Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

SPLDV

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel



State Islamic University of Sultan Syarif Hidayatullah Riau

Di Susun Oleh : Wilda Yanti
Dosen Pembimbing : Ramon Muhandaz, M.Pd

VIII
SMP/MTs

3
2x
3y = 5
m
p
p + q = 4
y

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



E-MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Untuk SMP/MTs Sederajat Kelas VIII

Penulis : Wilda Yanti
Dosen Pembimbing : Ramon Muhandaz, M. Pd

PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

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



PENDAHULUAN

A. Deskripsi E-Modul

E-Modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang memuat materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ini disusun dengan harapan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan memahami materi sistem persamaan linear dua variabel dengan mengaitkan materi dengan contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. E-modul ini menyajikan pengertian sistem persamaan linear dua variabel, penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.

Dengan menggunakan e-modul ini siswa diharapkan dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing, karena penggunaan e-modul dalam pembelajaran menggunakan sistem belajar mandiri, sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung penjelasan dari guru.

E- Modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) disusun dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah matematis pada langkah penyelesaian masalah kontekstual dan menggunakan tahapan rme pada kegiatan kelompok. Adapun tahapan dari pendekatan rme antara lain sebagai berikut:

1. Memberikan masalah kontekstual
2. Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri
3. Memunculkan interaksi
4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
5. Menyimpulkan hasil diskusi

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



Kata Pengantar

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah swt, karena berkat limpahan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan e-modul pembelajaran sistem persamaan linear dua variabel. Pada pembahasan dalam modul ini, penulis mencoba menyajikan secara praktis dan sistematis e-modul pembelajaran persamaan linear dua variabel berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), dengan disertai gambar dan video penjelasan agar lebih mudah dipahami dan dipelajari sendiri oleh siswa ataupun kalangan umum yang sedang belajar sistem persamaan linear dua variabel.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa e-modul ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan e-modul ini. Oleh karena itu, penulis selalu berharap adanya masukan, saran, dan kritikan dari semua pihak guna kesempurnaan e-modul ini dikemudian hari. Semoga e- modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Wassalamu'alakum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, Mei 2023

Wilda Yanti
11910524262

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



Daftar Isi



Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Dasar	iv
Indikator	iv
Petunjuk Penggunaan E-Modul	v
Peta Konsep	vi
Modul 1	
Tujuan Pembelajaran	1
Biografi Diophantus	2
Persamaan Linear Dua Variabel	3
Ayo Berpikir	5
Modul 2	
Tujuan Pembelajaran	6
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	7
Metode Grafik	8
Kegiatan 1	9
Latihan 1	10

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



Metode Substitusi	11
Kegiatan 2	12
Latihan 2	13
Metode Eliminasi	14
Kegiatan 3	15
Latihan 3	16
Metode Gabungan	17
Kegiatan 4	18
Latihan 4	19
Ayo Berpikir	20
Rangkuman	21
Evaluasi Akhir	22
Glosarium	25
Daftar Pustaka	26

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



Kompetensi Dasar

- 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

Indikator

- 3.5.1 Membuat dan mendefinisikan persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
- 3.5.2 Menentukan selesaian dari persamaan linear dua variabel
- 3.5.3 Membuat sistem persamaan linear dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.
- 3.5.4 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggambar grafik.
- 3.5.5 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode substitusi.
- 3.5.6 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi
- 3.5.7 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode gabungan
- 4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

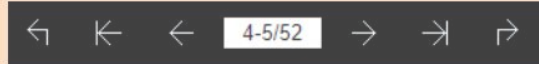
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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



Petunjuk Penggunaan E-Modul

1. Klik tanda panah yang tersedia pada bagian bawah e-modul untuk berpindah halaman.



Atau bisa dengan menekan tanda < atau > pada bagian samping e-modul untuk berpindah halaman.

2. Pada halaman daftar isi, klik bagian daftar isi yang ingin dituju jika ingin langsung otomatis beralih ke halaman yang diinginkan.

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Kompetensi Dasar	iv
Indikator	iv
Petunjuk Penggunaan E-Modul	v

3. Klik tombol home (🏠) pada lembar e-modul untuk otomatis beralih ke halaman daftar isi



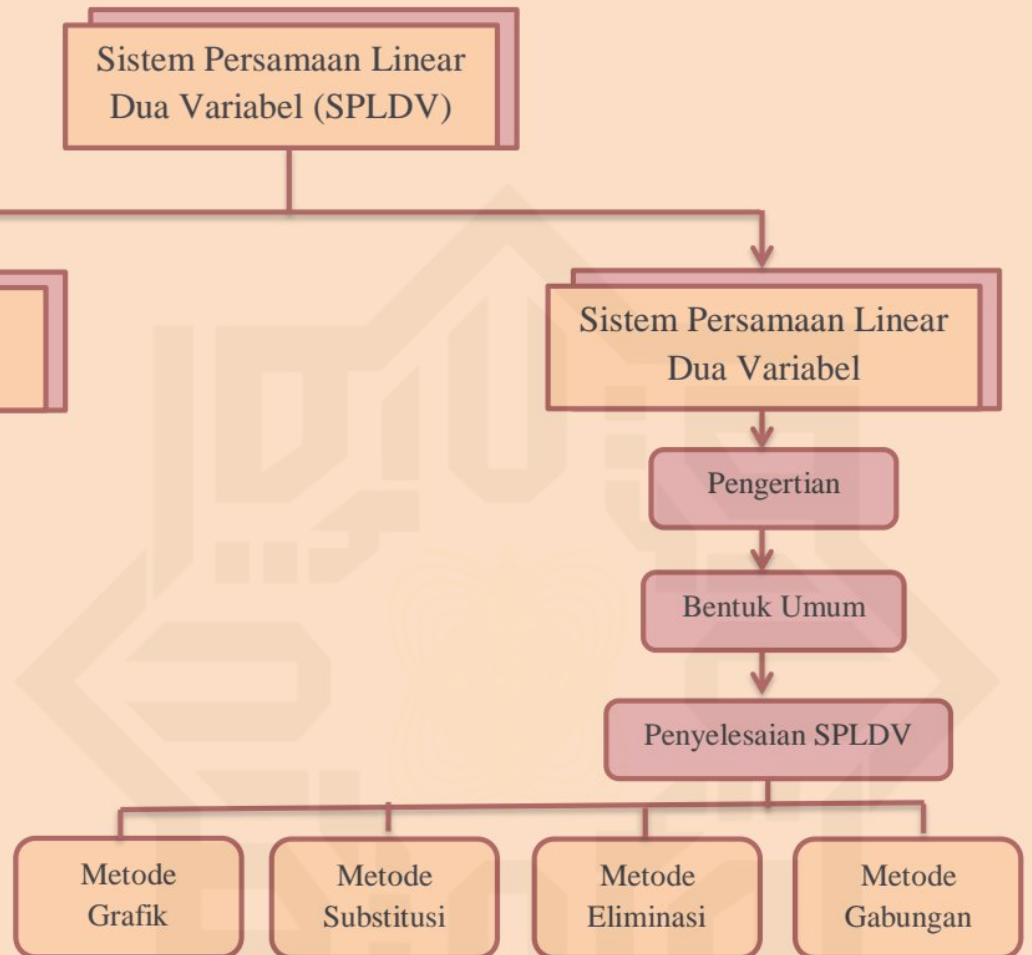
Petunjuk Pembelajaran

1. Pelajarilah e-modul ini secara berurutan, karena materi yang disajikan sebelumnya menjadi prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya
2. Perhatikan petunjuk untuk mempelajari kegiatan belajar yang disajikan dan ikutilah kegiatan belajar yang disajikan dalam e-modul ini secara cermat
3. Ulangi apabila kamu masih belum memahami materi yang disajikan, lanjut jika kamu sudah menguasai materi
4. Kerjakan soal sebagai latihan setelah kamu mempelajari e-modul ini

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

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

Peta Konsep



© 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

Modul 1

Kata Kunci

1. Persamaan linear dua variabel
2. Model matematika
3. Penyelesaian

Tujuan Pembelajaran

- Mampu memahami persamaan linear dua variabel
- Mampu menyusun suatu permasalahan nyata kedalam model matematika
- Mampu menyelesaikan himpunan penyelesaian persamaan linear dua variabel

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

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

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



BIOGRAFI DIOPHANTUS

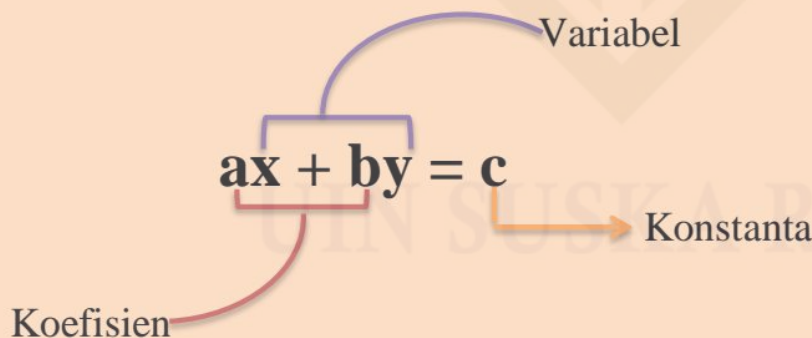
Berdasarkan catatan sejarah, Diophantus diyakini lahir antara 201 dan 215 M, dan wafat pada usia 84 tahun sekitar tahun 285 dan 299 M. Diophantus merupakan seorang ahli matematika dari Yunani yang bermukim di Iskandaria, yang pada waktu itu Alexandria adalah pusat pembelajaran matematika. Diophantus menjadi salah satu ahli matematika pertama yang memperkenalkan simbolisme ke dalam aljabar. Studi matematika tentang masalah Diophantus yang dimulai olehnya ini sekarang disebut analisis Diophantus.



Sumber : shorturl.at/svLN5

Semasa hidupnya, Diophantus terkenal karena karyanya yang berjudul *Arithmetica*, yang membahas tentang aritmatika, yakni suatu pembahasan analitis teori bilangan yang berisi tentang pengembangan aljabar yang dilakukan dengan membuat persamaan. Persamaan tersebut dikenal sebagai persamaan Diophantus.

Persamaan Diophantus merupakan suatu persamaan yang mempunyai solusi yang diharapkan berupa bilangan bulat. Penyelesaian persamaan Diophantus adalah semua pasangan bilangan bulat (x, y) yang memenuhi persamaan ini. Dalam menentukan pasangan bilangan bulat yang memenuhi persamaan Diophantus, harus mencoba-coba dan pandai menentukan pola dari penyelesaiannya. Bentuk paling sederhana dari persamaan Diophantus adalah $ax + by = c$, dengan a dan b adalah koefisien dan c konstanta bulat yang diberikan. Persamaan ini yang dipakai dalam persamaan linear dua variabel. Adapun bentuk persamaannya sebagai berikut :



1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan pendidikan 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 Linear Dua Variabel

Pernahkah kamu pergi ke pasar bersama ibumu? Dipasar banyak yang menjual berbagai macam bumbu dapur dan sayuran seperti cabe, bawang, bayam, dll. Apakah kamu pernah membeli bumbu dapur atau sayuran tersebut? Ternyata persamaan linear dua variabel ini sangat berkaitan dengan jual beli dalam kehidupan sehari-hari!

Amati dan pahami masalah permasalahan dibawah ini!



Ibu Nia pergi ke pasar untuk membeli sayuran. Sampai dipasar ibu Nia membeli 2 ikat sayur bayam dan 1 ikat sayur kangkung seharga Rp. 6.000,00

Dari permasalahan diatas, tuliskan apa saja yang dibeli ibu Nia!

Jawaban

.....

.....

Ada berapa banyak bayam dan kangkung yang dibeli oleh ibu Nia?

Jawaban

.....

.....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 a. Menghargai dan menghormati hak-hak intelektual atau seluruh karya tulis ini tanpa mendanai, menyalin, dan menyebarkan sumber.
 b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 c. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 d. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Ubahlah permasalahan yang disajikan kedalam model matematikanya

Jawaban

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Tentukan harga 1 ikat bayam jika diketahui harga 1 ikat kangkung Rp. 2.000,00

Jawaban

States and University of Sultan Syarif Kasim Riau

Dari permasalahan yang telah kamu selesaikan sebelumnya, tuliskan apa yang dimaksud dengan variabel? Dan manakah yang termasuk variabel pada permasalahan tersebut?

Jawaban



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Ayo Berpikir

Klik Disini



Sumber : shorturl.at/hCHLN

Setelah kamu mempelajari persamaan linear dua variabel, jelaskan menurut pemahamanmu apa yang dimaksud dengan persamaan linear dua variabel!

Jawaban

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

Modul 2

Kata Kunci

1. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
2. Metode Grafik
3. Metode Substitusi
4. Metode Eliminasi
5. Metode Gabungan

Tujuan Pembelajaran

- Mampu memahami sistem persamaan linear dua variabel
- Mampu menyusun suatu permasalahan nyata kedalam model matematika
- Mampu menyelesaikan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik, substitusi, eliminasi dan metode gabungan

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



1. Di antara Diin Diridurji Undang Undang
 a. Penguatitip hanya untuK kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Penguatitip tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diin Diridurji Undang Undang dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sebelumnya kita sudah mengenal bentuk dari persamaan linear dua variabel. Nah, sekarang apa itu sistem persamaan linear dua variabel? Apakah perbedaan dengan persamaan linear dua variabel?

Untuk mengetahui jawaban dari pertanyaan diatas, silahkan pahami permasalahan pada tabel dibawah ini!

 <p>= Rp. 18.000</p>	<p>Saat jam istirahat. Ahmad dan Toni pergi ke koperasi sekolah untuk membeli perlengkapan sekolah yang sudah habis. Ahmad membeli 2 buah buku tulis, 3 buah penghapus dan sebuah pulpen seharga Rp. 18.000,00 kemudian Toni membeli sebuah buku tulis dan 2 buah pulpen dengan harga Rp. 10.500,00.</p>
 <p>= Rp. 10.500</p>	
 <p>= Rp. 20.000</p>	<p>Leni dan Lisa membeli sarapan di warung sarapan pagi. Leni membeli 2 porsi lontong dan 1 gelas cendol dengan harga Rp.20.000,00. Sedangkan Lisa membeli 1 porsi lontong dan 1 gelas cendol dengan Rp.13.000,00</p>
 <p>= Rp.13.000</p>	

- Dari kedua permasalahan diatas, menurutmu manakah yang termasuk sistem persamaan linear dua variabel? Berikan alasanmu!
- Dari pertanyaan yang sudah kamu jawab sebelumnya, menurutmu apakah yang dimaksud dengan SPLDV? Dan apa perbedaan antara PLDV dengan SPLDV?



Metode Grafik

Sebelumnya kamu sudah memahami apa yang dimaksud dengan sistem persamaan linear dua variabel, maka pada tahap selanjutnya bagaimana menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode grafik?. Sesuai dengan namanya, metode grafik adalah metode yang menggunakan grafik untuk menentukan himpunan penyelesaian dari suatu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Adapun langkah-langkah dalam penyelesaian SPLDV menggunakan metode grafik antara lain sebagai berikut:

1. Membuat model matematika dari matematika dari masalah yang disajikan
2. Menentukan titik potong salah satu sumbu X atau sumbu Y
3. Lakukan langkah 2 untuk persamaan lain pada SPLDV
4. Jika kedua titik berpotongan di $(x,y) = (x_1,x_2)$, penyelesaian SPLDV adalah $x = x_1$ dan $y = y_1$.
5. Jika kedua titik tidak berpotongan, maka SPLDV tidak memiliki penyelesaian.
6. Gambar grafik persamaan tersebut dengan menghubungkan kedua titik potong dengan menggunakan garis lurus.
7. Lakukan pembuktian dengan ujicoba nilai setiap variabel yang sudah diperoleh ke salah satu persamaan

Untuk lebih mudah dipahami, perhatikan contoh metode grafik berikut ini!





Kegiatan 1

Kerjakan soal di bawah ini dengan teman kelompokmu!

Saat jam makan siang, Fauzi dan Fadli pergi ke kantin untuk membeli makanan. Fauzi membeli 2 bungkus nasi goreng dan 1 bungkus mie goreng dengan harga Rp.17.000,00. Sedangkan Fadli membeli 1 bungkus nasi goreng dan 1 bungkus mie goreng seharga Rp. 12.000,00.

- Ubahlah permasalahan diatas kedalam model matematika!
- Tentukan harga masing -masing 1 bungkus nasi goreng dan 1 bungkus mie goreng!
- Cocokkan jawabanmu dengan dengan kelompok lain, apakah sama?
- Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian soal diatas ?

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

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

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

2. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:



Latihan 1

Kerjakan soal – soal dibawah ini dengan menggunakan metode grafik!

1. Pada saat jam makan siang, Fauzi dan Retno pergi ke warung bakso. Fauzi membeli 1 porsi mie bakso dan 2 gelas teh es seharga Rp. 18.000,00. Sedangkan Retno membeli 2 porsi mie bakso dan 3 gelas teh es seharga Rp.45.000,00. Berapakah harga masing-masing 1 porsi mie bakso dan 1 gelas teh es?

$$\begin{array}{c}
 \text{1 bowl of bakso} + 2 \text{ glasses of iced tea} = \text{Rp. 18.000,00}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 2 \text{ bowls of bakso} + 3 \text{ glasses of iced tea} = \text{Rp. 45.000,00}
 \end{array}$$

- 2.



Haikal dan Faruk sedang berkunjung ke kota Pekanbaru. Haikal dan Faruk berniat untuk membelikan oleh-oleh untuk orangtuanya dirumah. Sampainya di pusat oleh-oleh Pekanbaru Haikal membeli 1 kotak bolu pisang dan 1 bungkus keripik nenas seharga Rp. 50.000,00. Sedangkan Faruk membeli 1 kotak bolu pisang dan 2 bungkus keripik nenas seharga Rp. 67.000,00. Berapakah harga masing-masing 1 kotak bolu pisang dan 1 bungkus keripik nenas?



Metode Substitusi

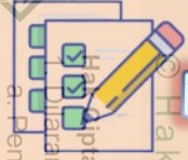
Metode Substitusi adalah suatu metode untuk memperoleh penyelesaian dengan memasukkan suatu persamaan linear satu ke persamaan linear yang lain.

Adapun langkah – langkah penyelesaian SPLDV menggunakan metode substitusi adalah sebagai berikut:

1. Membuat model matematika dari masalah yang disajikan
2. Menyatakan variabel dengan variabel lain, misal menyatakan x dalam y atau sebaliknya
3. Mensubstitusikan persamaan yang sudah dirubah pada persamaan lain
4. Mensubstitusikan nilai yang sudah diketahui dari variabel x atau y ke salah satu persamaan
5. Lakukan pembuktian dengan ujicoba nilai setiap variabel yang sudah diperoleh ke salah satu persamaan.

Untuk lebih mudah dipahami, perhatikan contoh metode substitusi dibawah ini!





Kegiatan 2

Kerjakan soal di bawah ini dengan teman kelompokmu!

Diketahui disuatu keluarga berat badan ayah sama dengan berat badan anak ditambah 35kg, dan jumlah berat badan ayah dengan anak sebesar 105kg. tentukan berat badan ayah tersebut!

- Ubahlah permasalahan diatas kedalam model matematika!
- Tentukan berat badan ayah!
- Cocokkan jawabanmu dengan dengan kelompok lain, apakah sama?
- Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian soal diatas ?

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



Latihan 2

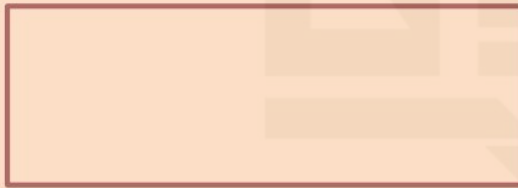
Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan menggunakan metode substitusi!

1. Pada hari minggu, Dimas dan Anto pergi ke pasar buah untuk membeli buah-buahan yang akan dibawa kesekolah. Dimas membeli 1kg jeruk dan 1kg apel dengan harga Rp. 33.000,-. Sedangkan Anto membeli 2kg jeruk dan 1kg apel dengan harga Rp. 48.000,-. Carilah berapa harga 1kg apel.

$$\begin{array}{c}
 \text{1 Kg jeruk} + \text{1 Kg apel} = \text{Rp. 33.000,-}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \text{2 Kg jeruk} + \text{1 Kg apel} = \text{Rp. 48.000,-}
 \end{array}$$

2. Perhatikan gambar persegi panjang berikut!



Diketahui sebuah kertas berbentuk persegi panjang sama dengan 80 cm. jika lebarnya 10 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!



Metode Eliminasi

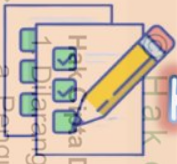
Metode eliminasi merupakan suatu metode untuk memperoleh penyelesaian dengan menyamakan koefisien salah satu variabel agar bisa dihilangkan dengan cara ditambah atau dikurang sehingga diperoleh nilai variabel yang lain.

Adapun langkah – langkah penyelesaian SPLDV menggunakan metode eliminasi adalah sebagai berikut:

1. Membuat model matematika dari masalah yang disajikan
2. Menentukan variabel yang akan dieliminasi
3. Menyamakan koefisien dari variabel yang akan dieliminasi dengan kelipatan persekutuan kecil (KPK) dari koefisien tersebut jika belum ada koefisien dari variabel yang memiliki nilai sama
4. Mensubstitusikan nilai yang sudah diketahui dari salah satu variabel ke salah satu persamaan.
5. Lakukan pembuktian dengan ujicoba nilai setiap variabel yang sudah diperoleh ke salah satu persamaan.

Untuk lebih mudah dipahami, perhatikan contoh di bawah ini!





Kegiatan 3

Selesaikan kegiatan ini dengan teman sekelompokmu!

Umur Weni 8 tahun lebih tua daripada umur Ahmad. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 44 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing?

- Ubahlah masalah diatas kedalam model matematika!
- Tentukan berapa umur Weni dan Ahmad!
- Cocokkan jawabanmu dengan kelompok lain. Apakah sama?
- Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian soal diatas?

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

Hak cipta Diindungi Undang-Undang



Latihan 3

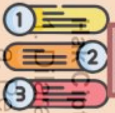
Kerjakan soal –soal dibawah ini dengan menggunakan metode eliminasi!

1. Saat malam minggu, Ayah mengajak Bobi dan Adiknya pergi ke pasar malam. Sesampainya di pasar malam Bobi dan Adiknya membeli jajanan yang ada di pasar malam. Bobi membeli 1 buah gulali kapas dan 1 buah popcorn seharga Rp. 18.500,-. Sedangkan adiknya membeli 2 buah gulali kapas dan 1 buah popcorn seharga Rp. 33.500,-. Jika dalam waktu yang bersamaan ayah membeli 2 buah gulali kapas dan 2 buah popcorn untuk dibawa pulang, berapakah jumlah uang yang harus dibayar oleh ayah?

$$\begin{array}{c}
 \text{1 Gulali Kapas} \\
 + \\
 \text{1 Popcorn} \\
 \hline
 = \text{Rp. 18.500,-}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \text{2 Gulali Kapas} \\
 + \\
 \text{1 Popcorn} \\
 \hline
 = \text{Rp. 33.500,-}
 \end{array}$$

2. Diketahui jumlah dua bilangan adalah 75. Dan selisih dua bilangan tersebut adalah 11. Tentukan kedua bilangan tersebut!



Metode Gabungan

Metode gabungan yaitu suatu metode gabungan antara eliminasi dan substitusi dengan cara mengeliminasi kedua persamaan, kemudian substitusikan hasil eliminasi yang di peroleh ke salah satu persamaan linear.

Adapun langkah-langkah penyelesaian metode gabungan antara lain:

1. Membuat model matematika dari masalah yang disajikan
2. Menentukan variabel yang akan dieliminasi
3. Eliminasi salah satu variabel yang sudah ditentukan dengan menyamakan koefisien dari variabel yang akan dieliminasi dengan kelipatan persekutuan kecil (KPK) dari koefisien tersebut jika belum ada koefisien dari variabel yang memiliki nilai sama
4. Mensubstitusikan nilai yang sudah diketahui dari salah satu variabel ke salah satu persamaan.
5. Lakukan pembuktian dengan ujicoba nilai setiap variabel yang sudah diperoleh ke salah satu persamaan.

Untuk lebih mudah dipahami, perhatikan contoh berikut ini!





Kegiatan 4

Selesaikan kegiatan ini dengan teman sekelompokmu!

Fatma dan Sari bekerja pada pabrik sepatu. Fatma mampu menyelesaikan 3 buah sepatu setiap jam setiap jam dan Sari dapat menyelesaikan 4 buah sepatu setiap jam. Jumlah jam kerja Fatma dan Sari adalah 16 jam sehari dengan jumlah sepatu yang dibuat oleh keduanya adalah 55 sepatu. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing.

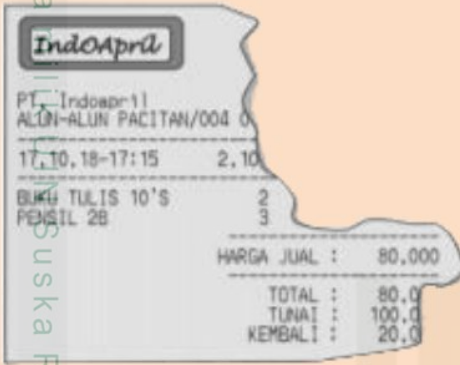
- Ubahlah masalah diatas kedalam model matematika!
- Tentukan masing-masing jam kerja Fatma dan Sari!
- Cocokkan jawabanmu dengan kelompok lain. Apakah sama?
- Kesimpulan apa yang dapat diambil dari penyelesaian soal diatas?

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



Latihan 4

1. Perhatikan gambar berikut ini!



Sumber : <https://brainly.co.id/tugas/22401836>

Gambar a

Gambar b

Gambar a dan b masing-masing menunjukkan potongan struk belanjaan Desi dan Dea di Mini Market. Jika keesokan harinya Desi kembali lagi ke mini market tersebut dan membeli 2 buah buku tulis dan 1 buah pensil 2B, maka uang yang harus dikeluarkan Desi adalah?

2. Pak Amir merupakan seorang tukang parkir disalah satu mini market Selatpanjang. Pada hari senin pak Amir memperoleh uang parkir sebesar Rp. 17.000,- dari 3 buah mobil dan 5 buah motor, kemudian pada hari selasa terdapat 4 buah mobil dan 2 buah motor dengan jumlah uang parkir yang diperoleh pak Amir sebesar Rp. 18.000,-. Jika pada hari rabu terdapat 15 buah mobil dan 25 buah motor, banyak uang parkir yang pak Amir peroleh adalah?

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

Diindungi Undang-Undang

© UIN Suska Riau

Sarjanid University of Sultan Syarif Kasim Riau

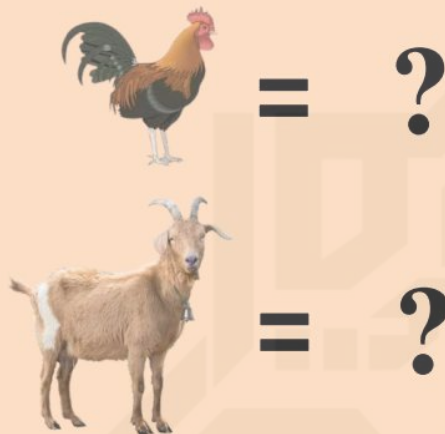
UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Ayo Berpikir

1. Di dalam kandang terdapat Ayam dan Kambing sebanyak 27 ekor. Jika jumlah kaki hewan tersebut 66 buah. Maka jumlah ayam dan kambing masing-masing adalah?



2. Pada suatu percobaan menimbang 2 buah susu kotak dan satu teh botol diperoleh massa 750 gram, sedangkan pada saat menimbang sebuah susu kotak dan 2 buah teh botol diperoleh massa 600 gram. Berapakah massa masing-masing sebuah susu kotak dan sebuah teh botol?



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



Rangkuman

1. Persamaan linear dua variabel adalah suatu persamaan operasi aljabar yang memiliki dua jenis variabel dan masing-masing variabel berpangkat 1
2. Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah sistem yang memiliki dua persamaan operasi aljabar dengan dua jenis variabel dan memiliki himpunan penyelesaian yang memenuhi kedua persamaan linear dua variabel tersebut.
3. Metode grafik adalah metode yang menggunakan grafik untuk menentukan himpunan penyelesaian dari suatu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
4. Metode substitusi adalah suatu cara menyelesaikan SPLDV dengan menyatakan salah satu variabel dalam bentuk variabel, kemudian variabel tersebut menggantikan variabel yang sama dalam permasalahan lain.
5. Metode eliminasi adalah suatu cara menyelesaikan SPLDV dengan menghilangkan satu variabel untuk dapat menentukan variabel lain.
6. Metode gabungan adalah salah satu cara menyelesaikan SPLDV dengan menggabungkan dua metode sekaligus, yaitu metode substitusi dan eliminasi

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



Evaluasi

Kerjakan soal-soal dibawah ini secara mandiri!

1. Pada suatu hari, Dito dan Dion pergi ke toko buku. Dito membeli 2 buku matematika dan 3 pulpen seharga Rp.17.000,-. Sedangkan Dion membeli 3 buku Matematika dan 2 pulpen seharga Rp. 18.000,-. Jadi berapakah harga satuan buku matematika dan pulpen tersebut?

- a. Rp. 3.000 dan Rp. 4.000 c. Rp. 5.000 dan Rp. 4.000
b. Rp. 4.000 dan Rp. 3.000 d. Rp. 4.000 dan Rp. 5.000

2. Perhatikan gambar berikut ini!

$$2 \text{ (FRESH FLAG FULL CREAM GOLD)} + 1 \text{ (Sari Gandum)} = \text{Rp. 30.000,-}$$

$$2 \text{ (FRESH FLAG FULL CREAM GOLD)} + 2 \text{ (Sari Gandum)} = \text{Rp. 30.000,-}$$

Berapakah harga 1 bungkus sari gandum?

- a. Rp. 4.000 c. Rp. 6.000
b. Rp. 5.000 d. Rp. 7.000

3. Diketahui keliling persegi panjang sama dengan 90 cm dan lebarnya 25 cm lebih pendek dari panjangnya. Tentukan panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!

- a. 15 cm dan 30 cm c. 10 cm dan 35 cm
b. 30 cm dan 15 cm d. 35 cm dan 10 cm



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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mita dan Mini pergi ke koperasi sekolah. Disana Mini membeli 3 buah buku gambar dan 1 buah crayon dengan harga Rp. 25.400,-. Sedangkan Mita membeli 2 buah buku gambar dan 1 buah crayon dengan membayar Rp. 20.000,-. Berapakah harga 1 buku gambar?
 - a. Rp. 5.100
 - b. Rp. 5.200
 - c. Rp. 5.300
 - d. Rp. 5.400
5. Umur Adit 8 tahun lebih tua dari umur Aidil. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 40 tahun. Berapakah umur mereka masing-masing?
 - a. 20 tahun dan 36 tahun
 - b. 22 tahun dan 35 tahun
 - c. 22 tahun dan 18 tahun
 - d. 24 tahun dan 16 tahun
6. Jumlah dua bilangan ganjil sama dengan 30. Sedangkan selisihnya sama dengan 16. Tentukan hasil kali kedua bilangan tersebut!
 - a. 30
 - b. 161
 - c. 480
 - d. 35
7. Jika bilangan pertama dimisalkan dengan x dan bilangan kedua dimisalkan dengan y . Maka tentukan nilai x dan y dari dua bilangan yang memiliki jumlah 9 dan selisihnya 5!
 - a. 9 dan 5
 - b. 7 dan 2
 - c. 5 dan 9
 - d. 2 dan 7
8. $\{(p,q)\}$ adalah himpunan penyelesaian dari $4p + 3q = 57$ dan $3p - 2q = 13$, maka nilai $(p + q)$ adalah ?
 - a. 16
 - b. 17
 - c. 18
 - d. 19



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

9. Berapakah nilai $6m - 2n$, jika m dan n merupakan penyelesaian dari sistem persamaan $3m + 3n = 15$ dan $2m - 4n = 22$
 - a. 45
 - b. 46
 - c. 47
 - d. 48
10. Aji dan Sela bekerja pada pabrik tas. Aji dapat menyelesaikan 3 buah tas setiap jam dan Sela dapat menyelesaikan 4 tas setiap jam. Jumlah jam kerja Aji dan Sela adalah 16 jam sehari dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya adalah 55 tas. Jika jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing
 - a. Aji bekerja 8 jam dan Sela bekerja 6 jam dalam sehari
 - b. Aji bekerja 9 jam dan Sela bekerja 7 jam dalam sehari
 - c. Aji bekerja 10 jam dan Sela bekerja 8 jam dalam sehari
 - d. Aji bekerja 7 jam dan Sela bekerja 5 jam dalam sehari

Dari materi yang telah kamu pelajari sebelumnya, buatlah kesimpulan yang kamu peroleh terkait materi SPLDV!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Glosarium

Bilangan	: Suatu konsep matematika yang digunakan dalam pemecahan dan pengukuran atau suatu sebutan untuk menyatakan jumlah atau banyaknya sesuatu
Eliminasi	: menyapkan atau menghilangkan suatu variabel
Grafik	: penyajian data dalam bentuk gambar
Kesamaan	: kalimat matematika yang memiliki hubungan "sama dengan"
Koefisien	: faktor konstanta dari suatu variabel pada bentuk aljabar.
Konstanta	: suatu bilangan tunggal yang nilainya tetap atau tidak berubah-ubah (konstan)
Persamaan	: kalimat dalam matematika yang menunjukkan dua pernyataan atau lebih yang memiliki nilai sama atau sejenis.
Substitusi	: menyatakan atau menggantikan suatu variabel dengan variabel lain
Variabel	: lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas

Kunci Jawaban

1. b. 4.000 dan 3.000
2. c. 6.000
3. d. 35 cm dan 10 cm
4. c. 5.300
5. d. 24 tahun dan 16 tahun
6. b. 161
7. b. 7 dan 2
8. a. 16
9. b. 46
10. b. Aji bekerja 9 jam dan Sela bekerja 7 jam dalam sehari



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

Daftar Pustaka

Agus, Nuniek Avianti. 2007. *Mudah Belajar Matematika untuk kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*, Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

As'ari, Abdur Rahman, dkk. 2017. *Matematika*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembukuan Balitbang, kemendikbud.

Dris, J, Tasari, 2011. *Matematika Jilid 2 untuk SMP dan MTs kelas VIII*, Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.

Marsigit. Dkk. 2011. *Matematika 2 untuk SMP/MTs kelas VIII*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.

Nugroho, Heru. Lisda Meisarod. 2009. *Matematika SMP/MTs kelas VIII*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Nuharini, Dewi. Tri Wahyuni, 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional

Rahaju, Endah Budi, dkk, 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.



BIODATA PENULIS



E-modul matematika ini disusun oleh mahasiswi UIN Suska Riau yang bernama Wilda Yanti dengan dosen pembimbing bapak Ramon Muhandaz, M. Pd sebagai tugas akhir perkuliahan di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.

Penulis merupakan anak kedua dari pasangan Bapak Syamsuddin dan Ibu Surianti. Penulis lahir di Parit Kasan, 06 September 2001 dan tinggal di Jalan Parit Kasan Desa Kedaburapat

Penulis telah menempuh Pendidikan pertama di MI Al-Islam Kedaburapat yang lulus pada tahun 2013. Kemudian jenjang SMP di SMPN 2 Rangsang Pesisir hingga tahun 2016. Selain itu, jenjang SMA di MAN 2 Kepulauan Meranti hingga tahun 2019.

Penulis berharap semoga e-modul ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan baik untuk menambah pengetahuan mengenai materi ini.

E-modul matematika ini berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam e-modul ini memuat materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang terdiri dari persamaan linear dua variabel, sistem persamaan linear dua variabel dan metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel

