

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS KEARIFAN LOKAL SUMATERA UTARA
MENGUNAKAN STRATEGI REACT PADA
SISWA SMP**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

Oleh

MELLA AYU SALVIFAH
NPM. 1702030043



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata - 1
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Skripsi Strata – 1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Dalam Sidangnya Yang Diselenggarakan Pada Hari **Selasa**, Tanggal **31 Agustus 2021** Pada Pukul **08.00** WIB Sampai Dengan Selesai. Setelah Mendengar, Memperhatikan, Dan Memutuskan :

Nama Mahasiswa : Mella Ayu Salvifah
NPM : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd

Sekretaris

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI :

1. Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si
2. Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd
3. Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa dibawah ini :

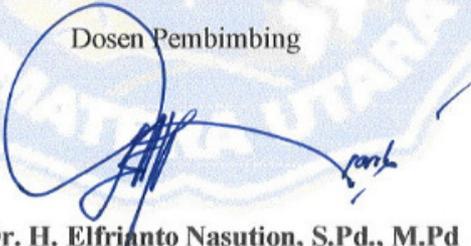
Nama Mahasiswa : Mella Ayu Salvifah
N PM : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP

Saya layak di sidangkan.

Medan, 26 Agustus 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing


Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd

Dekan

Diketahui Oleh :
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


(Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd)


(Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

=====
=====
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Mella Ayu Salvifah
N PM : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP”** adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN




(MELLA AYU SALVIFAH)

ABSTRAK

Mella Ayu Salvifah, 1702030043, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP”, Skripsi, Medan: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Minimnya pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan kearifan lokal dikarenakan mata pembelajaran matematika yang bersifat abstrak sehingga peneliti mendesain sebuah bahan ajar berupa modul yaitu Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan modul berbasis kearifan lokal yang layak digunakan.

Pengembangan ini menggunakan metode *Research and Development (RnD)* dengan model 4-D milik Thiagarajan. Adapun langkah pengembangannya yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *dessiminate* (penyebaran). Teknik pengumpulan data menggunakan angket berupa skala Likert untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan.

Hasil penelitian adalah media berupa modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara dengan menggunakan strategi react yang layak digunakan. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh skor rata-rata 94,33% dengan kategori “Sangat Layak”, hasil validasi ahli media diperoleh skor rata-rata 89,29% dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan hasil validasi rpp diperoleh skor rata-rata 82,33% dengan kategori “Layak”. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara dengan menggunakan strategi react layak digunakan.

Kata Kunci : Pengembangan Modul Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara, Strategi React, Persamaan Linear Dua Variabel

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kita kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Sholawat berangkaikan salam tidak lupa kami sampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan ummatnya yang istiqomah sampai akhir zaman.

Penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP”**. Adapun skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dengan kesadaran penuh dan kerendahan hati, penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Teristimewa penulis ucapkan terima kasih kepada Ayanda tercinta **Sarpin** dan Ibunda tercinta **Arnidawati Nasution** yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, dan tidak pernah berhenti memanjatkan doa yang tulus kepada penulis, kakak tersayang **Egi Salvitri** dan adik tersayang **Dimas Bayu Pahlawansa** yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat yang menambah inspirasi penulis dalam menulis skripsi ini, terima kasih juga penulis

ucapkan kepada sahabat-sahabat yang senantiasa memberikan motivasi dan doa serta saran yang mendukung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Adapun ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dengan baik dan benar dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Ismail Hanif Batubara, S.Pd, M.Pd**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Dan teman – teman mahasiswa Pendidikan Matematika Sore **Nova Sagita, Aunin Najiah, Siska, Erika Minanda, Aprilianti Marpaung, Ella Rosdilawati, Siti Humairah Daniel, Anggraini Dwi Jayanti, Masda Zatira Pohan dan Imam Rifai Nst** yang sejak awal hingga akhir berjuang bersama-sama melakukan yang terbaik dalam menyusun skripsi ini.

Saya berharap semoga apa yang dilakukan dan disampaikan, dapat memberikan manfaat dan pengaruh baik untuk kedepannya bagi semua pihak, terima kasih untuk semua keterlibatan yang ada.

Wassalamu 'alaikum wr.wb

Medan, Maret 2021

Penulis,

MELLA AYU SALVIFAH

DAFTAR ISI

BERITA ACARA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR TABEL vii

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR LAMPIRAN ix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah..... 1

B. Identifikasi Masalah..... 5

C. Batasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 7

F. Manfaat Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORITIS..... 8

A. Kerangka Teoritis..... 8

1. Strategi Pembelajaran REACT 8

2. Kearifan Lokal 10

3. Modul Pembelajaran 11

4. Materi Persamaan Linear Dua Variabel..... 16

B. Kerangka Berpikir	17
C. Penelitian Relevan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	20
B. Subjek Penelitian	20
C. Model Pengembangan.....	20
D. Prosedur Penelitian	21
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	24
F. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	27
1. Tahap Pendefinisian (Define)	27
2. Tahap Perancangan (Design)	29
3. Tahap Pengembangan (Development).....	35
B. Pembahasan Hasil Penelitian	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Nama-nama Validator	25
Tabel 3.2 Tabel Pedoman Skor Penilaian	25
Tabel 3.3 Kategori Skor Tingkat Kelayakan.....	26
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi	35
Tabel 4.2 Revisi Hasil Validasi Ahli Materi	36
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media.....	37
Tabel 4.4 Revisi Hasil Validasi Ahli Media	37
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi RPP	38
Tabel. 4.6 Revisi Hasil Validasi RPP	39
Tebel 4.7 Rekapitulasi Hasil Respon Siswa.....	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	18
Gambar 3.1 Langkah-langkah Model 4D.....	21
Gambar 3.2 Modifikasi Model Pengembangan Modul dari Model 4D	21
Gambar 4.1 Sampul depan dan belakang modul.....	30
Gambar 4.2 Kata Pengantar	30
Gambar 4.3 Tujuan Pembelajaran.....	31
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan Modul	31
Gambar 4.5 Daftar Isi.....	32
Gambar 4.6 Peta Konsep.....	32
Gambar 4.7 Materi pada Modul	33
Gambar 4.8 Contoh Soal	33
Gambar 4.9 Soal Latihan.....	34
Gambar 4.10 Kunci Jawaban	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Pengembangan Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara

Lampiran 2 Rencana Perancangan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 3 Lembar Penilaian Ahli Materi

Lampiran 4 Lembar Penilaian Ahli Media

Lampiran 5 Lembar Penilaian RPP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki keberagaman budaya dari Sabang sampai Merauke. Menurut Liliweri (2014: 4), budaya atau kebudayaan adalah kumpulan kompleks dari pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral, adat istiadat dan setiap kemampuan lain atau kebiasaan yang diperoleh oleh manusia sebagai anggota masyarakat. Dari sini diketahui bahwa sisi penting dari budaya adalah tradisi yang bersumber dari historis, ide-ide, dan dari nilai yang berlaku pada sekelompok manusia.

Era globalisasi sekarang ini, budaya mulai kehilangan tempatnya sebagai ciri khas suatu negara tergeser dengan kebudayaan barat yang semakin merajalela. Misalnya sebagai contoh permainan-permainan tradisional yang dulu sering dimainkan oleh anak-anak era 90an keatas sekarang sudah sangat jarang ditemui, karena sudah tergeser dengan kegiatan yang semuanya bisa diakses melalui internet. Fenomena sekecil ini sudah terlihat bahwa nilai-nilai budaya mulai dilupakan.

Budaya lokal dianggap berperan dalam membentuk karakter anak karena budaya lokal dianggap sangat dekat dengan mereka. Menurut Asmani (2011: 9) Pendekatan dan modus pembentukan karakter dapat diupayakan melalui banyak alternative salah satunya dengan pendekatan tradisional, yakni melalui penanaman nilai-nilai social dan budaya tertentu dalam diri anak. Manusia dan budaya adalah

dua hal yang berkaitan. Manusia dengan kemampuan akalnya membentuk budaya, dan budaya dengan nilai-nilainya menjadi landasan moral dalam kehidupan manusia. Hal tersebut menjadi alasan mengapa penanaman nilai budaya pada anak dianggap sangat penting sehingga perlu perhatian khusus.

Berbicara tentang penanaman nilai budaya dilihat dari pola pelestariannya matematika memiliki hubungan erat dengan budaya. Matematika terlahir dan berkembang dari apa yang terjadi dalam suatu masyarakat. Matematika terdiri atas seluruh pengetahuan yang menyinggung mengenai fakta masyarakat. Hujono (1990: 3) mengatakan bahwa yang dimaksud pola adalah suatu sistem mengenai hubungan-hubungan di antara perwujudan. Ini berarti pola pengembangannya diturunkan dari generasi ke generasi yang umumnya merupakan pengetahuan persepsi masyarakat terhadap suatu fenomena.

Misalnya saja permainan tradisional seperti congklak, engklek, petak umpet, karetan dan lain sebagainya menggunakan pengetahuan matematika seperti konsep membilang, bangun datar, garis lurus, translasi, simetri, aljabar dan sebagainya. Secara tidak sadar anak telah menerapkan konsep matematika dalam permainan tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pelestarian budaya dan matematika itu saling berhubungan.

Sujono (1990: 1) mengatakan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas kalau dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena peserta didik yang belajar matematika itupun berbeda-beda pula kemampuannya, maka kegiatan belajar dan mengajar haruslah diatur sekaligus memperhatikan kemampuan yang belajar dan hakekat matematika. Bagi seorang

siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warga negara, matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi dibidang ekonomi dan teknologi. Dalam hal ini, matematika juga memiliki peranan penting bagi kemajuan bangsa dan negara.

Namun pada kenyataannya, tingkat prestasi belajar siswa Indonesia masih dalam kategori sangat rendah, hal ini berdasarkan penelitian Aripin dan Purwasih (2017: 226) yang menyatakan bahwa Indonesia hanya memperoleh skor 386 dari rata-rata keseluruhan yaitu 490 dalam bidang kompetensi matematika pada studi PISA di tahun 2015. Dahlan dan Permatasari (2018: 135) mengungkapkan bahwa salah satu factor yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika diantaranya karena sifat matematika yang abstrak, sehingga kebanyakan siswa menganggap matematika itu sulit sehingga matematika itu jauh dari kehidupan siswa. Hal tersebut menjadi alasan siswa kurang tertarik untuk belajar matematika dan berdampak pada prestasi siswa. Ditambah lagi dengan bahan ajar yang biasa dipakai siswa dalam proses pembelajaran matematika masih menggunakan buku teks yang hanya berisikan materi, rumus-rumus serta soal yang kurang mengaitkan dengan implementasi materi terhadap kehidupan sehari-hari.

Salah satu komponen penunjang untuk pembelajaran adalah modul atau bahan ajar sebagai sumber belajar mengajar dan sebagai pegangan bagi pendidik dan peserta didiknya. Menurut Prastowo (2012: 104) Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar mandiri dengan bimbingan yang minimal dari pendidik. Oleh karena itu

seorang guru sangat perlu mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik siswa sebagai sasaran. Karakteristik tersebut meliputi lingkungan social, budaya, geografis maupun tahapan perkembangan siswa. Bahan ajar yang dikembangkan juga harus dapat menjawab dan memecahkan masalah atau kesulitan dalam belajar.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam memasukkan nilai-nilai kearifan lokal ke dalam mata pelajaran matematika adalah dengan cara merancang, membuat dan mengembangkan bahan ajar berbasis nilai kearifan local. Bahan ajar yang ada disaat ini belum mengungkapkan kelokalan yang merupakan kekayaan daerah, itu artinya belum adanya bahan ajar yang berbasis kearifan lokal.

Dengan memanfaatkan budaya lokal yang mempunyai hubungan dengan pelajaran matematika merupakan cara memberikan pembelajaran matematika lebih konkret dan diharapkan siswa dapat mengenal budaya-budaya yang ada disekitar mereka, agar peninggalan-peninggalan sejarah tidak terlupakan dan akan tetap dilestarikan hingga generasi selanjutnya.

Jika selama ini modul pembelajaran matematika hanya berupa rumus, kesesuaian contoh dengan soal latihan, dan kurangnya contoh nyata dari penerapan materi matematika yang sedang dipelajari, serta tampilan materi yang disajikan kurang menarik perhatian siswa. Berbeda dengan modul berbasis kearifan local yang disusun peneliti, modul ini akan mengaitkan antara materi

pembelajaran matematika dengan budaya yang ada di sekitar lingkungan siswa yaitu Sumatera Utara.

Agar terpenuhinya standar kurikulum pendidikan Indonesia yaitu Kurikulum 2013, yang mana siswa diharapkan mampu meningkatkan sikap spiritual, pengetahuan, social dan keterampilan yang akan dimuat dalam penialain. Sehingga pada kurikulum ini, siswa diharuskan kreatif dan aktif. Mengingat strategi belajar adalah suatu pembelajaran yang mengajarkan kepada siswa tentang bagaimana belajar, bagaimana mengingat, berfikir dan memotivasi diri sendiri. Menurut Panggabean (2015: 2) REACT (yang merupakan singkatan dari Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring) adalah kegiatan pembelajaran yang diarahkan membantu siswa memahami keterkaitan antar konsep, mengatur cara belajar sendiri, bekerjasama dan berfikir kritis.

Dari uraian diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka beberapa masalah yang timbul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Budaya mulai kehilangan tempatnya sebagai ciri khas suatu negara tergeser dengan kebudayaan barat yang semakin merajalela sehingga nilai-nilai budaya mulai hilang.

2. Modul yang biasa dipakai siswa dalam proses pembelajaran matematika masih menggunakan buku teks yang hanya berisikan materi, rumus-rumus serta soal yang kurang mengaitkan dengan implementasi materi terhadap kehidupan sehari-hari.
3. Sifat matematika yang abstrak, sehingga kebanyakan siswa masih menganggap matematika itu sulit.
4. Perlunya inovasi strategi pembelajaran matematika yang mampu mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.
5. Perlunya inovasi modul pembelajaran matematika yang mampu mengaitkan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari.

C. Batasan Masalah Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi persamaan linear dua variabel.
2. Cakupan kearifan lokal adalah kearifan lokal Sumatera Utara.
3. Prosedur pengembangan menggunakan metode Research and Development 4-D (four D models)

D. Rumusan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal menggunakan strategi REACT pada siswa SMP ?
2. Bagaimana tingkat kelayakan modul yang dihasilkan untuk siswa SMP ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara menggunakan strategi react pada siswa SMP.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan modul yang dihasilkan untuk siswa SMP.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

Modul ini dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri karena penyajian modul yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, yaitu kesesuaian contoh soal dengan soal dan implementasi materi dalam kehidupan nyata dengan memanfaatkan unsur budaya yang ada pada modul.

2. Bagi guru

Modul ini dapat digunakan sebagai salah satu alternative bahan ajar dan membantu guru dalam proses pembelajaran dikelas.

3. Bagi sekolah

Sebagai masukan untuk menentukan kebijakan dalam memilih raga minovasi pembelajaran untuk membuat dan mengembangkan bahan ajar terkhusus yang berkaitan dengan budaya lokal nusantara.

4. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan dalam mengembangkan bahan ajar berupa modul matematika berbasis kearifan lokal sebagai bekal mengajar.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Strategi Pembelajaran REACT

Menurut Uno (2009: 1) Strategi pembelajaran adalah perencanaan dan tindakan yang tepat dan cermat mengenai kegiatan pembelajaran agar kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran tercapai. Made (2011: 2) mengungkapkan penggunaan strategi dalam dalam kegiatan pembelajaran sangat perlu karena untuk memudahkan proses pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil yang optimal. Salah satu strategi pembelajaran yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran adalah strategi REACT. Strategi REACT terfokus pada pengajaran dan pembelajaran konteks dan merupakan inti dari prinsip konstruktivisme Crawford (2001: 1).

Crawford (2001: 3) di dalam pembelajaran dengan model REACT ada lima langkah yang harus digunakan selama proses belajar, yaitu sebagai berikut :

1. *Relating*

Menurut Crawford (2001: 3) mengaitkan (*relating*) adalah tahap dari strategi pembelajaran konstektual yang paling kuat. Dalam pembelajaran, siswa mengaitkan konsep baru dengan sesuatu yang tidak asing bagi siswa. Guru membantu menghubungkan apa yang telah diketahui oleh siswa dengan informasi yang baru. Artinya pada tahap ini kemampuan relating penting dimiliki siswa agar mampu menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lain ataupun dengan kehidupan atau lingkungan sekitar.

2. *Experiencing*

Mengalami adalah menghubungkan informasi baru dengan berbagai pengalaman atau pengetahuan sebelumnya. Pengalaman yang dimaksud disini menurut Crawford (2001: 5) adalah pengalaman siswa selama menyusun pengetahuan baru dengan berbagai pengalaman yang tersusun rapi dan terus-menerus terjadi di dalam kelas.

3. *Applying*

Menurut Crawford (2001: 8), guru harus mampu memotivasi siswa untuk memahami konsep-konsep yang diberikan dengan latihan-latihan yang lebih realistis dan relevan dengan kehidupan nyata. Agar proses pembelajaran dapat menunjukkan motivasi siswa dalam mempelajari konsep-konsep serta pemahaman siswa menjadi lebih mendalam dan memfokuskan pada aspek-aspek aktivitas pembelajaran yang bermakna.

4. *Cooperating*

Menurut Crawford (2001: 11) siswa yang melakukan aktivitas belajar secara individual kadang-kadang tidak mampu menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam menyelesaikan masalah. Belajar dalam kelompok kecil, disamping dapat membuat siswa lebih mampu menghadapi latihan-latihan yang sulit juga mereka mempunyai kesempatan berargumentasi secara logis dalam kelompoknya tentang strategi masalah yang menjadi tugas mereka bahkan mereka mempunyai kesempatan untuk saling mengajari.

5. *Transferring*

Menurut Crawford (2001: 13) mentransfer adalah strategi pembelajaran yang kita definisikan sebagai penggunaan pengetahuan didalam konteks dan situasi yang baru. Guru seharusnya memiliki memiliki kemampuan alamiah untuk memperkenalkan gagasan-gagasan baru yang dapat memberikan motivasi terhadap siswa secara instrinsik dengan memancing rasa penasaran atau emosi. Guru juga berperan sebagai motivator dalam mentransfer gagasan-gagasan matematika dari satu konteks ke konteks lain.

2. **Kearifan Lokal**

Sumarmi & Amiruddin (2014: 727) mengemukakan bahwa karifan lokal merupakan pengetahuan lokal yang digunakan oleh masyarakat untuk bertahan hidup dalam suatu lingkungan yang menyatu dengan sistem kepercayaan, norma, budaya diekspresikan dalam tradisi yang dianut dalam jangka waktu yang lama.

Menurut Sartini (2004: 111) mengatakan kearifan lokal sebagai kepribadian, identitas kultural masyarakat yang berupa nilai, norma, kepercayaan, adat istiadat, dan aturan khusus yang diterima oleh masyarakatnya dan teruji kemampuannya sehingga dapat bertahan secara terus menerus.

Kearifan lokal merupakan kagiatan, pengetahuan, kepercayaan suatu masyarakat dalam mengelola alam yang berorientasi pada kelestarian lingkungan. Kearifan lokal terbentuk dari interaksi manusia dengan lingkungannya. Setyowati (2012: 1) mengungkapkan bahwa setiap wilayah memiliki kearifan lokal yang

berbeda-beda sesuai dengan tingkat pemahaman dan kecerdasan serta kemampuan beradaptasi manusia setempat terhadap lingkungannya.

Sartini (2004: 112) menjelaskan bahwa bentuk-bentuk kearifan lokal yang ada dalam masyarakat dapat berupa nilai, norma, kepercayaan dan aturan khusus. Bentuk yang bermacam-macam ini mengakibatkan fungsi kearifan lokal menjadi bermacam-macam pula. Fungsi tersebut antara lain (1) kearifan lokal berfungsi untuk konservasi dan pelestarian sumber daya alam, (2) kearifan lokal berfungsi untuk mengembangkan sumber daya manusia, (3) berfungsi sebagai pengembangan dan kebudayaan, (4) berfungsi sebagai petuah, kepercayaan, pantangan, dan sastra.

3. Modul Pembelajaran

a. Pengertian Modul

Menurut Prastowo (2011: 106) menyatakan modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar mandiri dengan bimbingan yang minimal dari pendidik. Menurut pendapat lain, Sumiati dkk (2018: 77) menjelaskan bahwa modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar cetak yang disajikan secara sistematis, sehingga penggunaannya bisa belajar dengan atau tanpa guru. Beberapa siswa menyamakan modul dengan buku. Kriteria buku baik yaitu yang mudah dimengerti sehingga pemakainya tidak kesulitan menggunakannya, adanya informasi yang membantu pengguna memahami informasi yang disajikan.

Menurut beberapa pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahawa modul merupakan suatu bahan ajar yang dapat membantu siswa belajar mandiri tanpa adanya guru.

b. Karakteristik Modul

Adapun karakteristik modul yang baik menurut Ditjen PMPTK Syahrir dan Susilawati (2015: 164).

a. *Self Instructional*

Melalui penggunaan modul, siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak selalu tergantung pada guru maupun pihak lainnya. Untuk memenuhi karakter *Self Instructional* maka dalam modul harus memenuhi kriteria :

- 1) Memuat tujuan yang dirumuskan dengan jelas,
- 2) Memuat materi pembelajaran yang dikemas kedalam unit-unit kecil sehingga memudahkan belajar secara tuntas
- 3) Memuat contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran
- 4) Memuat latihan soal dan tugas yang memungkinkan siswa memberikan respon dan dapat mengukur tingkat penguasaannya
- 5) Memuat permasalahan kontekstual menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif
- 6) Memuat rangkuman materi pembelajaran
- 7) Memuat instrumen penilaian yang memungkinkan penggunaan melakukan *Self assessment*

- 8) Memuat umpan balik atas penilaian, sehingga penggunaannya mengetahui tingkat penguasaan materi
- 9) Menyediakan informasi tentang rujukan atau referensi yang mendukung materi pembelajaran dan modul

b. Self Contained

Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam suatu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberi kesempatan siswa untuk belajar secara tuntas dan modul bisa memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis.

c. Stand Alone

Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Jika modul tersebut masih berhubungan atau masih membutuhkan media lain, maka tidak bisa dikatakan modul tersebut berdiri sendiri.

d. Adaptive

Modul dapat menyusun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan, ini merupakan suatu modul yang dikatakan Adaptive. Selain itu modul yang adaptive adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

e. User Friendly

Modul harus memiliki sifat bersahabat dengan pemiliknya. Dengan kata lain modul harus mudah dipahami sehingga memudahkan siswa untuk memahami dari isi modul yang sudah disediakan, sehingga tidak hanya sebagai buku

pegangan saja namun juga sebagai pegangan dan buku pelajaran yang harus dipelajari.

c. Komponen Modul

Berikut ini beberapa komponen yang hendaknya ada dalam modul Mustaji (2008: 30-32) :

1) Rumusan tujuan instruksional

Dirumuskan dalam bentuk tingkah laku yang diharapkan dari peserta didik setelah mempelajari modul.

2) Petunjuk guru

Memuat penjelasan atau petunjuk bagi guru tentang pengajaran yang disajikan dalam modul agar dalam proses belajar terlaksana dengan efisien.

3) Lembar kegiatan peserta didik

Lembar ini berisi materi-materi pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik serta dicantumkan buku sumber yang harus dipelajari untuk melengkapi materi.

4) Lembar kerja peserta didik

Bagian ini merupakan beberapa instruksi atau pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan yang harus dikerjakan peserta didik setelah mereka selesai menguasai materi.

5) Kunci lembar kerja

Dengan kunci ini peserta didik dapat mengoreksi sendiri jawabannya setelah mereka berhasil mengerjakan lembar kerja.

6) Lembar evaluasi

Lembar ini berisi post test dan rating scale, hasil inilah yang kemudian digunakan guru untuk mengukur tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran oleh peserta didik.

7) Kunci lembar evaluasi

Berisi kunci jawaban dan pedoman penskoran dari lembar evaluasi.

d. Cara Menyusun Modul

Secara garis besar penyusunan atau pengembangan modul menurut Nasution (2008: 217) dapat mengikuti langkah-langkah berikut.

- 1) Merumuskan tujuan secara jelas dan spesifik dalam bentuk kelakuan peserta didik yang dapat diamati dan diukur.
- 2) Tes diagnostik untuk mengukur latar belakang peserta didik, pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya sebagai pra-syarat untuk menempuh modul itu. Terdapat hubungan antara tes ini dengan tujuan yang telah dibuat.
- 3) Menyusun alasan pentingnya modul ini bagi peserta didik. Ia harus tahu manfaat dan apa gunanya mempelajari modul ini sehingga peserta didik mau mempelajarinya.
- 4) Kegiatan-kegiatan belajar direncanakan untuk membantu dan membimbing peserta didik agar mencapai kompetensi kompetensi yang dirumuskan dalam tujuan. Hal ini menyangkut proses belajar peserta didik. Menyusun post-test untuk mengukur hasil belajar peserta didik atau dapat pula disusun beberapa bentuk tes yang paralel. Butir-butir tes harus bertalian erat dengan tujuan-tujuan modul.

- 5) Menyiapkan pusat sumber-sumber berupa bacaan yang terbuka bagi peserta didik setiap waktu mereka memerlukannya.

4. Materi Persamaan Linear Dua Variabel

a. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

- Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
- Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
- Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari

b. Mengenal Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variable dapat dinyatakan dalam bentuk umum $ax + by = c$ contohnya adalah $2x + 4y = 7$; $-3x + y = 3$; $p + 5q = 15$. Dimana :

- x dan y adalah variable
- a, b adalah bilangan real
- $a \neq 0$
- Baik x maupun y tidak berada di dalam tanda akar. Pangkat atau eksponen x dan y adalah satu
- Baik x maupun y bukan sebagai penyebut.

c. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua varibel adalah kumpulan dua atau lebih persamaan linear dua variable dalam variable yang sama. Adapun bentuk umumnya $ax + by = c$, dengan $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a, b, c \neq 0$ dan x, y suatu variabel.

Terdapat tiga metode untuk menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel, yaitu metode grafik, substitusi, dan eliminasi.

d. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1) Metode Grafik

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

Langkah 1 : Gambar grafik kedua persamaan dalam satu bidang koordinat.

Langkah 2 : Perkirakan titik perpotongan kedua grafik

Langkah 3 : Periksa titik potong kedua grafik dengan mensubstitusikan nilai x dan y ke dalam setiap persamaan

2) Metode Substitusi

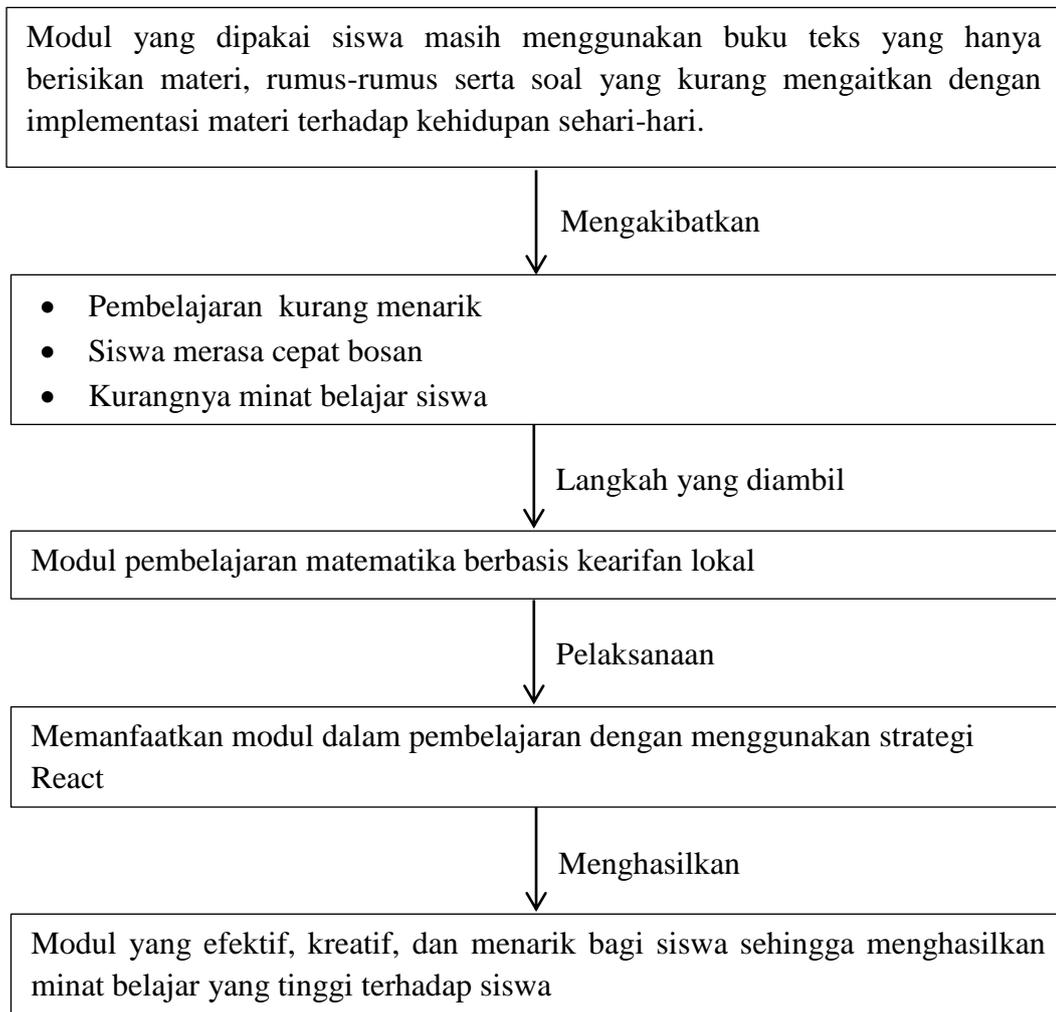
Langkah pada metode substitusi yaitu memasukkan nilai x dan y pada persamaan

3) Metode Eliminasi

Langkah pada metode eliminasi yaitu menghilangkan salah satu variabel dalam persamaan disubstitusikan nilai x atau y didapat pada salah satu persamaan.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian ini dari permasalahan yang muncul dari latar belakang masalah yang telah diuraikan.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

C. Penelitian Relevan

Kajian Pustaka yang telah penulis dapatkan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang berjudul “ Pengembangan Modul Matematika Kurikulum 2013 Bermuatan Kebudayaan Lokal Untuk Kelas VIII SMP/MTs Semester II Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel” oleh Nurul Afifah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran ini layak digunakan. Hal ini didasarkan hasil penelitian *reviewer* dengan rerata skor $\geq 2,5$ kategori layak tanpa

revisi, tanggapan guru kategori baik dengan persentase 75% -78,1% dan tanggapan siswa kategori sangat baik dengan persentase 83,9%

2. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Pendekatan Sainifik Pada Siswa SMP” oleh Wana Rukmana Br Tumangger. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran siap digunakan sebagai alternative bahan ajar. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian reviewer dengan nilai rata-rata keseluruhan 85,91% dengan kriteria sangat layak oleh ahli materi, 90,83% dengan kriteria sangat layak oleh ahli media.
3. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Kearifan Lokal Untuk Siswa SMP Kelas VIII” oleh Neneng Farhatin, Heni Pujiastuti dan Anwar Mutaqin. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis karifan lokal layak digunakan.
4. Penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Dengan Strategi REACT Pada Mata Kuliah Struktur Aljabar I Di FKIP UMSU” oleh Ellis Mardiana Panggabeh. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahan ajar yang dikembangkan mampu meningkatkan minat mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian dengan presentase 100% meningkatkan minat belajar, 91,66% mudah dipahami, 100% bimbingan jelas, dan 91,66% latihan mandiri menyenangkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Washliyani Martubung yang berlokasi di Jalan Platina V Gg. Mesjid Martubung, Medan Labuhan. Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2021.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Washliyani Martubung. Objek penelitian adalah modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal menggunakan strategi react pada siswa SMP Washliyani Martubung.

C. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* merupakan sebuah penelitian yang dapat menghasilkan sebuah produk yang divalidasi oleh beberapa tim ahli yang sesuai dengan bidangnya dan selanjutnya akan diuji cobakan. Dalam hal ini, penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti adalah untuk menghasilkan produk modul pengembangan matematika berbasis kearifan lokal menggunakan strategi react pada materi persamaan linear dua variable pada siswa SMP.

Model pengembangan ini menggunakan model Thiagarajan dalam Trianto (2007: 65) yang dikenal dengan Four-D Model (Model 4-D) yakni, *define, design, develop dan dessiminate*.

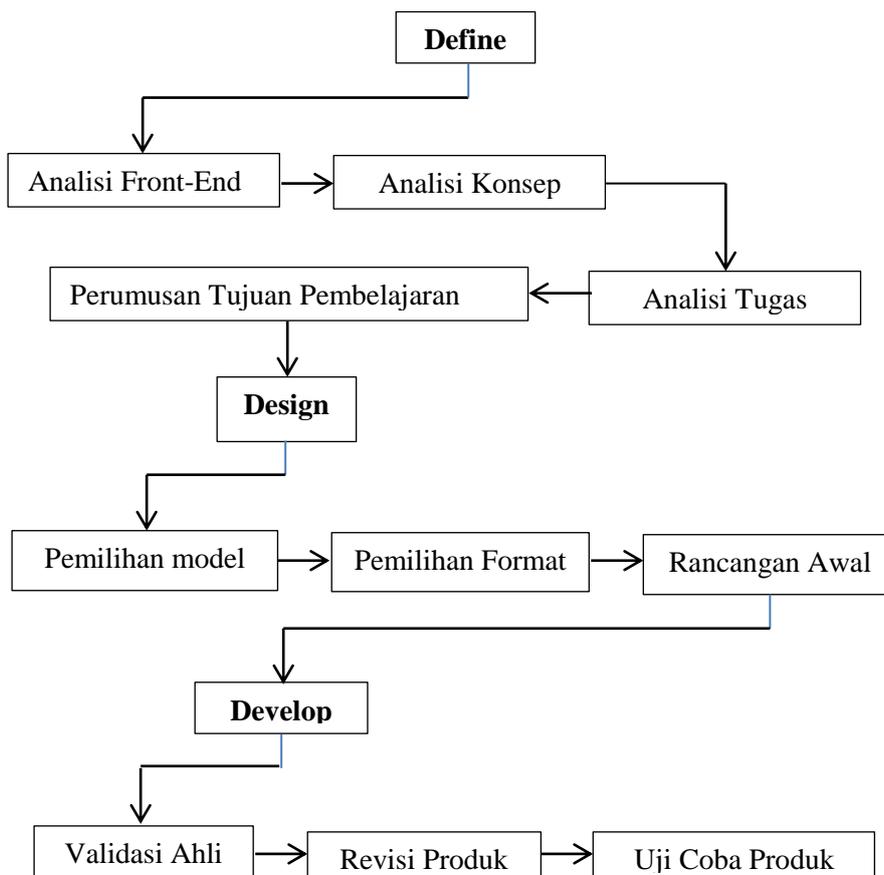


Gambar 3.1 Langkah-langkah Model 4D

Akan tetapi, tahapan pada penelitian ini dibatasi pada tahap develop karena keterbatasan waktu dan kondisi saat ini, sehingga langkah-langkah penelitian tidak dapat dilaksanakan secara keseluruhan.

D. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara menggunakan strategi react ini menggunakan model 4-D. Langkah-langkah pada penelitian ini yakni :



Gambar 3.2
Modifikasi Model Pengembangan Modul dari Model 4D

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengembangan yaitu :

1. Tahap Pendefinisian (Define)

Analisi *Front-End*, analisis konsep, analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran merupakan 4 langkah pokok dalam tahap pendefinisian.

a. Analisis Front-End

Analisis ini dilakukan dengan wawancara guru untuk menetapkan masalah dasar pada pembelajaran

b. Analisis Konsep

Analisis ini dilakukan dengan metode wawancara untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusun dalam bentuk struktur kemudian merincikan konsep-konsep individu yang kritis.

c. Analisis Tugas

Analisis ini memastikan secara menyeluruh mengenai tugas dan materi. Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh gambaran mengenai tugas yang diperlukan pada pembelajaran sesuai kompetensi dasar.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tahap ini merangkum hasil dari analisis konsep dan analisis tugas untuk menentukan perilaku objek penelitian. Menyusun teks kemudian merancang bahan ajar yang diintegrasikan kedalam materi yang terdapat dalam buku adalah dasar dari kumpulan objek penelitian.

2. Tahap Perancangan (Design)

Merancang bahan ajar perangkat pembelajaran untuk memperoleh draf awal merupakan tujuan dari tahap ini.

a. Penyusunan Angket

Langkah yang menyatukan antara tahap pendefinisian dan tahap perancangan merupakan penyusunan angket..

b. Pemilihan Media

Media yang ditunjuk yaitu modul berbasis kearifan lokal Sumatera Utara yang bertujuan untuk memperkenalkan budaya sekitar dan memudahkan dalam proses pembelajaran.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dimaksudkan untuk mendesain isi pembelajaran dalam mengembangkan perangkat pembelajaran.

d. Rancangan Awal

Rancangan awal adalah rancangan dari semua perangkat pembelajaran seperti media atau bahan ajar yang perlu dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan.

3. Tahap Pengembangan (Develop)

Mengembangkan modul berbasis kearifan lokal Sumatera Utara merupakan tujuan pada tahap ini. Selain itu, peneliti melakukan validasi bahan ajar kepada ahli materi dan ahli media.

a. Uji Kelayakan/Validasi Ahli

Mengetahui valid atau tidaknya suatu media dengan kualifikasi tertentu maka dilakukan uji/validasi. Validasi desain adalah proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk modul berbasis kearifan lokal Sumatera Utara layak

digunakan atau tidak. Validasi ini dikatakan juga validasi rasional karena bersifat penilaian yang berdasarkan pemikiran rasional dan belum adanya fakta lapangan.

b. Revisi Produk

Setelah desain produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain maka dapat diketahui kekurangan dari modul pembelajaran tersebut. Kekurangan tersebut kemudian diperbaiki untuk menghasilkan produk yang lebih baik lagi.

c. Uji Coba Produk

Setelah produk selesai dibuat, selanjutnya diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan dari uji coba produk ini untuk mendapatkan informasi apakah bahan ajar yang dikembangkan lebih efektif dan bermanfaat atau tidak jika dibandingkan dengan bahan pembelajaran yang digunakan sebelumnya.

E. Instrumen Penelitian

1. Angket

Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket. Angket digunakan untuk validasi desain oleh tim ahli dan uji coba pada siswa. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan validator ahli media menggunakan angket untuk mengetahui layak atau tidaknya produk yang dihasilkan.

a. Validasi Ahli

Ahli materi, media, dan rpp mengisi lembar penilaian berupa angket untuk mengetahui tingkat kelayakan produk serta memberikan saran terhadap modul pembelajaran sebelum di uji coba disekolah. Adapun nama-nama validator yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Nama-nama Validator

No.	Nama	Jabatan	Asal Instansi
1	Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd	Dosen Ahli	UMSU
2	Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd	Dosen Ahli	UMSU
3	Mhd. Bayu Ramashansyah, S.Pd	Guru Matematika	SMP Washliyani
4	Suli Ramadhanti, S.Pd	Guru Matematika	SMP Washliyani

b. Respon Siswa

Setelah modul divalidasi oleh ahli materi, media dan rpp selanjutnya peneliti akan uji coba produk dengan memperkenalkan produk kepada siswa dan meminta siswa mengisi angket untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang telah dikembangkan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang. Langkah pertama adalah memberikan skor pada tiap kriteria dengan ketentuan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.2
Tabel Pedoman Skor Penilaian

Keterangan	Skor
Sangat Kurang (SK)	1
Kurang (K)	2
Cukup (C)	3
Baik (B)	4
Sangat Baik (SB)	5

Selanjutnya dilakukan perhitungan tiap butir pertanyaan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Diadaptasi oleh Lestari dan Virman (2018: 68)

Keterangan :

P = Persentase kelayakan

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal aspek penilaian

Langkah selanjutnya adalah menghitung rata-ratanya dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\Sigma P}{x}$$

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata – rata

ΣP = Jumlah skor persentase masing – masing

x = Jumlah penilai

Langkah terakhir adalah menyimpulkan hasil perhitungan berdasarkan skor rata-rata sebelumnya dengan melihat tabel kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.3
Kategori Skor Tingkat Kelayakan

No	Skor	Kategori Kelayakan
1	< 21%	Sangat tidak layak
2	21% - 40%	Tidak layak
3	41% - 60%	Cukup layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan adalah sebuah produk bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika berbasis kearifan local Sumatera Utara menggunakan strategi React pada materi persamaan linear dua variable. Adapun prosedur yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan model 4-D (four D model) dari Thiagarajan yaitu Define, Design, Develop, Disseminate. Berikut hasil dari setiap tahapan dari penelitian dan pengembangan ini :

1) Tahap Pendefinisian (Define)

Tahap pendefinisian ini disebut juga dengan menganalisis kebutuhan. Ada empat langkah pokok pada tahap ini yaitu Analisis Front-End, analisis konsep, analisis tugas, kemudian perumusan tujuan pembelajaran.

a. Analisis Front-End

Pada analisis ini mengacu pada kondisi dilapangan. Diperlukannya analisis ini agar mengetahui apakah modul memang perlu dikembangkan atau tidak. Pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu wawancara dengan guru matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika diperoleh informasi bahwa pada saat proses pembelajaran guru menggunakan modul pembelajaran seperti buku paket yang hanya menyajikan materi dan contoh soal yang kurang menarik. Pada proses pembelajaran guru juga masih menjadi pusat dalam pembelajaran.

b. Analisis konsep

Wawancara yang dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan dalam bentuk hierarki, merinci konsep individu yang responsif dan yang tidak relevan. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi hal yang penting untuk dipelajari dan dengan menyusun secara sistematis. Materi yang sesuai pada bahan ajar berdasarkan analisis Front-End yaitu prasyarat, Kompetensi Isi (KI), Kompetensi Dasar (KD) dari modul matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara.

c. Analisis Tugas

Berdasarkan deskripsi permasalahan dan analisis terhadap kebutuhan dan karakteristik siswa maka perlu adanya sumber belajar yang memfasilitasi kecenderungan siswa untuk belajar mandiri sekaligus memberi kesempatan kepada mereka untuk belajar dari budaya disekitarnya. Dari hal tersebut maka dikembangkan sumber belajar berupa modul matematika yang berbasis kearifan lokal di dalamnya. Modul ini mengintegrasikan pembelajaran matematika dan kearifan lokal dengan cara menampilkan kasus-kasus yang berhubungan dengan kearifan lokal sebagai bahan amatan dan latihan pemecahan masalah.

d. Perumusan Tujuan Pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran dispesifikasikan untuk mempelajari materi persamaan linear dua variabel menggunakan modul berbasis kearifan lokal Sumatera Utara menggunakan strategi react. Karena modul yang disusun berisi sesuatu yang dekat dan dapat diamati secara langsung oleh siswa dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut, sekaligus siswa dapat

menambah pengetahuan kearifan lokal disekitar mereka. Sehingga dapat meminimalisir ketergantungan siswa terhadap penjelasan pendidik.

2) Tahap Perancangan (Design)

Ditahap ini peneliti merancang modul pembelajaran agar memperoleh draf awal. Perancangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal ini merupakan suatu bentuk upaya memperkaya alternatif sumber belajar matematik yang menarik bagi siswa. Pada tahap perancangan ini ada tiga langkah sebagai berikut :

a. Pemilihan Media

Modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara ini merupakan media cetak yang berbentuk buku berukuran A4. Sedangkan untuk mendesain modul ini menggunakan aplikasi Canva untuk sampul dan Microsoft Word untuk isi.

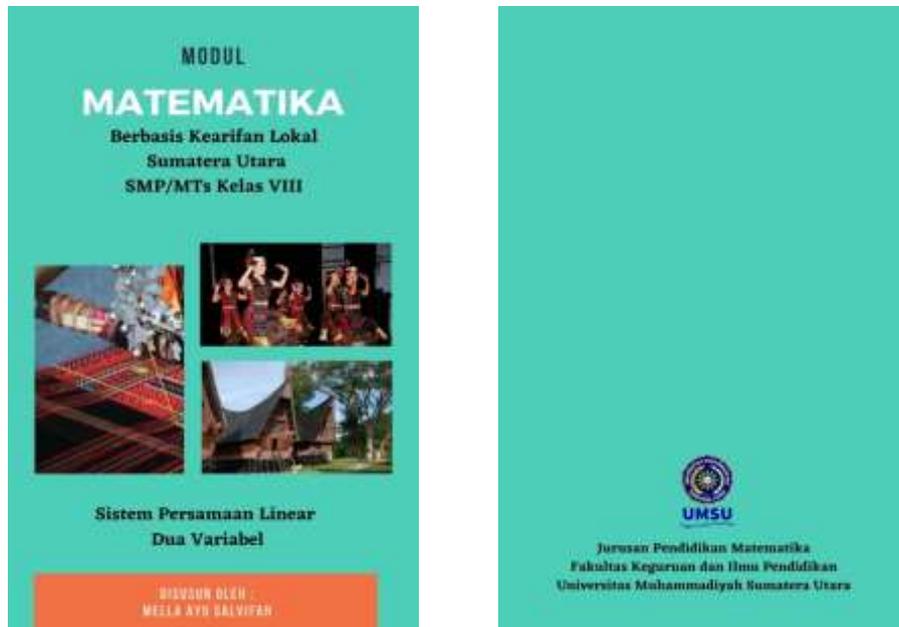
b. Pemilihan Format

Menyesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan silabus kurikulum 2013 merupakan langkah pengerjaan desain modul ini.

c. Rancangan Awal

Pada rancangan awal akan ditampilkan awal pembuatan media pembelajaran berbasis kearifan lokal Sumatera Utara.

1) Sampul depan dan belakang



Gambar 4.1 Sampul depan dan belakang modul

2) Kata Pengantar



Gambar 4.2 Kata Pengantar

3) Tujuan Pembelajaran

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Kompetensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metodologis pada tingkat dasar dan umum; serta mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, tindakan, dan karya manusia, makhluk ciptaan lain, dan alam sekitar dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari.
4. Menunjukkan ketertarikan, keingintahuan, rasa ingin tahu, sikap kritis, dan tanggung jawab sosial, profesional, ilmiah, akademik, dan kewarganegaraan dalam melaksanakan tugas yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dipelajari di jenjang dan tingkat pendidikan dasar dan menengah.

Kompetensi Dasar

- 3.7 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya.
- 4.7 Menerapkan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Indikator

- Mendefinisikan persamaan linear dua variabel.
- Menentukan model dan sistem persamaan linear dua variabel.
- Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dan ketepatan jawaban dari.
- Menerangkan hasil/pekerjaan tentang penyelesaian persamaan linear dua variabel, dan konsep penyelesaian persamaan linear dua variabel.
- Menerencanakan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.

Gambar 4.3 Tujuan Pembelajaran

4) Petunjuk Penggunaan Modul

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Modul ini disusun sebagai salah satu sumber belajar yang digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran. Modul ini disusun sebagai salah satu sumber belajar yang digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran.

1. Baca dengan cermat dan teliti untuk mengetahui isi modul.
2. Belajar secara mandiri penyelesaian tugas pada modul sebagai sumber belajar yang dapat dipelajari.
3. Kerjakan latihan yang ada pada modul agar tercapainya kompetensi yang diharapkan.
4. Pada saat menggunakan latihan, sebaiknya jangan melihat jawaban terlebih dahulu agar dapat mengetahui apakah hasil penyelesaian benar sehingga dapat meningkatkan pada modul.
5. Konsultasikan ke guru/ahli lain yang terampil pada saat mengalami kesulitan dalam penyelesaian tugas menggunakan modul latihan.
6. Ingatlah, keberhasilan proses pembelajaran pada modul ini tergantung bagaimana belajar sendiri merupakan isi modul dan belajar secara mandiri.

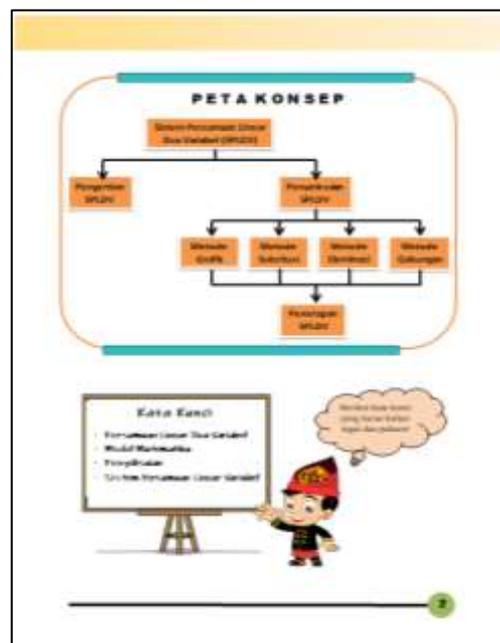
Gambar 4.4 Petunjuk penggunaan modul

5) Daftar Isi

DAFTAR ISI	
	Halaman
Kata Pengantar	ii
Prinsip Pembelajaran	iii
Uji Kompetensi	iv
Daftar Isi	v
Apa yang	vi
Penutup	vi
Bagian Pembahasan	vii
A. Persamaan Linear Dua Variabel	viii
1. Menyelesaikan Persamaan Linear Dua Variabel	viii
2. Menyelesaikan Dua Variabel	viii
B. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	x
C. Aplikasi Persamaan Linear Dua Variabel	xii
Kata Kunci	xiii
Daftar Pustaka	xiii

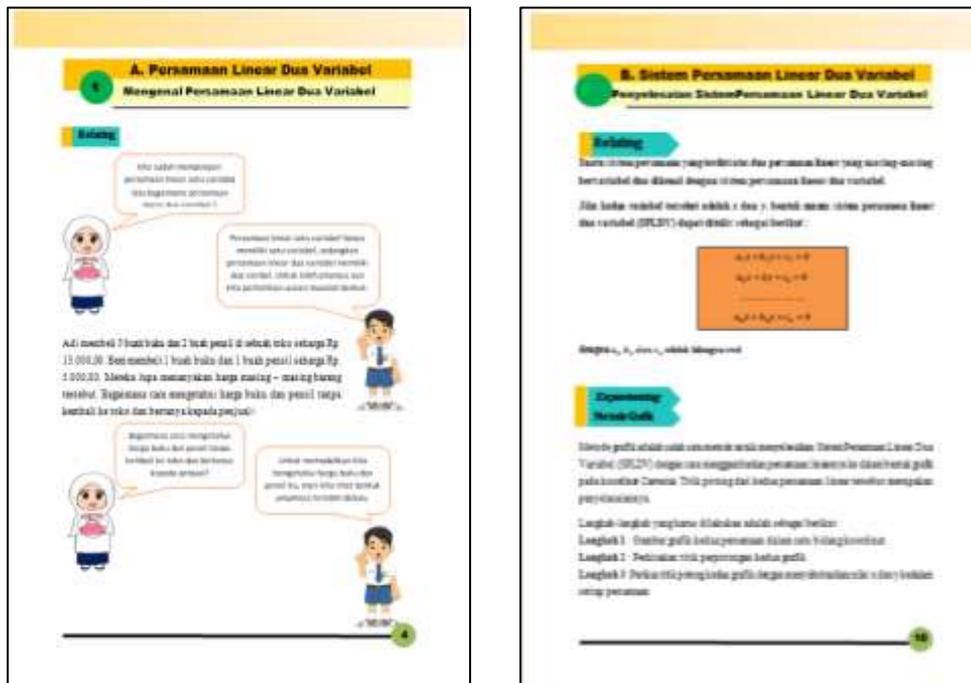
Gambar 4.5 Daftar Isi

6) Peta Konsep



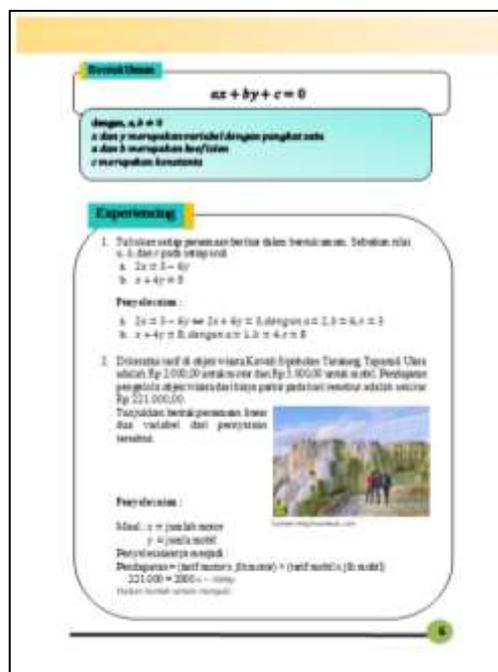
Gambar 4.6 Peta Konsep

7) Materi pada Modul



Gambar 4.7 Materi pada Modul

8) Contoh soal



Gambar 4.8 Contoh Soal

9) Soal Latihan



Gambar 4.9 Soal Latihan

10) Kunci Jawaban



Gambar 4.10 Kunci Jawaban

3. Tahap Pengembangan (Develop)

a. Validasi Ahli

Media pembelajaran yang telah didesain, kemudian selanjutnya divalidasi kepada 3 validator ahli materi, 3 validator ahli media, dan 3 validator rpp. Hasil validasi dari ahli yakni :

1. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi, kebenaran bahasa dan urutan materi. Penilaian ahli materi pada modul yang telah dikembangkan terdiri dari 2 dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yakni Ibu Putri Maisyarah S.Pd.I., M.Pd dan Bapak Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd., M.Pd dan 1 guru matematika yaitu Bapak Mhd. Bayu Ramadhansyah, S.Pd.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Validasi oleh Ahli Materi

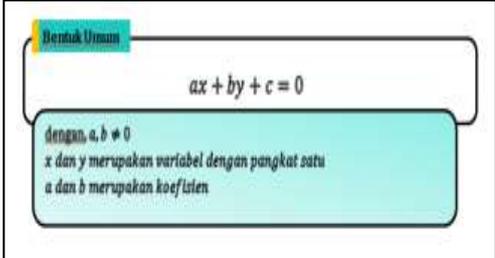
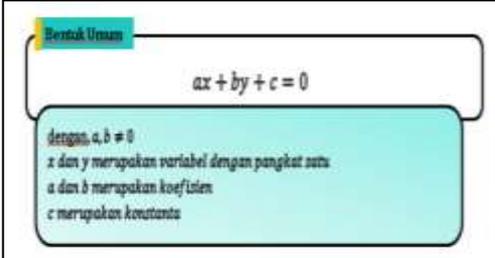
No	Indikator	Skor		
		Val. I	Val. II	Val. III
	Kelayakan Isi			
1	Kesesuaian dengan KI dan KD serta perkembangan anak	13	12	14
2	Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar (sesuai dengan karakteristik modul)	23	23	23
3	Kebenaran substansi materi	25	27	25
4	Manfaat untuk penambahan wawasan	14	14	14
5	Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai social	9	10	9
	Penyajian			
6	Teknik penyajian	10	10	10
7	Pendukung penyajian materi	27	27	26
8	Pembelajaran	19	18	18
9	Pendukung penyajian	25	24	25
	Kearifan Lokal			
10	Penyajian kearifan lokal	15	14	15
11	Unsur-unsur kearifan lokal	5	4	4
12	Keaslian dan kekhasan kearifan lokal	5	5	5
Total Skor		190	188	188

Persentase	95%	94%	94%
Kategori	Sangat layak	Sangat layak	Sangat layak

Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kelayakan materi sebesar 94,33% dan disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan sangat layak.

Adapun saran yang diberikan ahli materi untuk modul ini sebagai berikut :

Tabel 4.2
Revisi Hasil Validasi Ahli Materi

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Syarat persamaan linear dua variabel kurang 	Syarat persamaan linear dua variabel sudah dilengkapi 

2. Validasi Ahli Media

Menguji kegrafikan dan penyajian pada modul merupakan tujuan dari validasi ahli media. Validator yang menjadi ahli media yaitu satu dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yakni Ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd dan dua guru matematika dari SMP Washliyani yakni Bapak Mhd. Bayu Ramadhansyah, S.Pd dan Ibu Suli Ramadhanti, S.Pd. Adapun hasil validasi oleh media ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

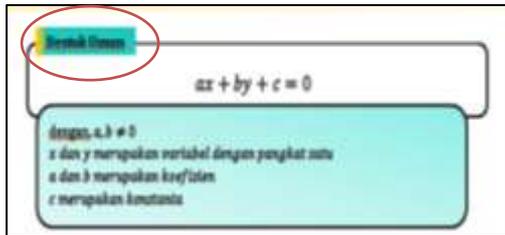
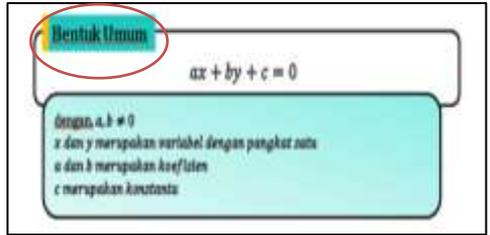
No.	Indikator	Skor		
		Val. I	Val II	Val III
	Kegrafikan			
1	Ukuran atau format	10	10	9
2	Desain bagian kulit (cover)	35	38	38
3	Desain bagian isi	70	69	70

Kebahasaan				
4	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	8	10	9
5	Keterbacaan	4	4	4
6	Kemampuan memotivasi	9	9	10
7	Kelugasan	8	9	8
8	Koherensi atau keruntunan alur	10	10	8
9	Kesesuaian kaidah bahasa Indonesia	4	5	5
10	Penggunaan istilah atau lambang	9	8	9
Total skor		167	172	170
Persentase		87,89%	90,52%	89,47%
Kriteria		Sangat layak	Sangat layak	Sangat layak

Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kelayakan modul sebesar 89,29% dan disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan sangat layak.

Adapun saran dan masukan yang diberikan ahli media untuk modul pembelajaran berbasis kearifan lokal Sumatera Utara dengan menggunakan strategi react ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4
Revisi Hasil Validasi Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Terdapat ukuran <i>font</i> yang tidak konsisten</p> 	<p>Ukuran <i>font</i> sudah disesuaikan</p> 

3. Validasi RPP

Validator yang menjadi penilai rpp yaitu satu dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yakni Bapak Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd., M.Pd dan dua guru matematika dari SMP Washliyani yakni Bapak Mhd. Bayu

Ramadhansyah, S.Pd dan Ibu Suli Ramadhanti, S.Pd. Adapun hasil validasi ditunjukkan pada tabel berikut ini.

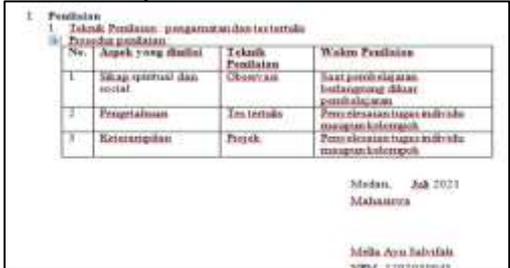
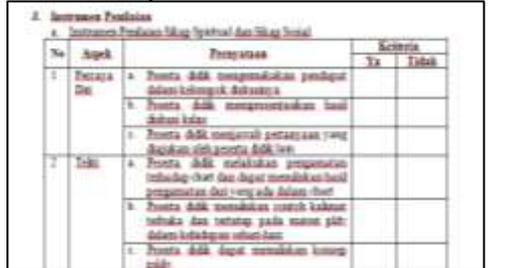
Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Validasi RPP

No	Aspek yang dinilai	Skor		
		Val. I	Val. II	Val. III
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD	4	4	4
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas pada RPP (nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu)	5	5	5
3.	Rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan silabus dan RPP	5	4	4
4.	Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi yang ingin dicapai.	5	4	4
5.	Kedalaman/keluasan isi materi pelajaran	4	4	4
6.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013	4	4	4
7.	Ketepatan/kebenaran isi materi pembelajaran	4	4	4
8.	Kesesuaian langkah-langkah pembelajar dengan menggunakan strategi/pendekatan/model pembelajar yang dipilih/ditetapkan	4	4	4
9.	Kesinambungan langkah-langkah pembelajaran	4	5	4
10.	Kecukupan alokasi waktu dalm setiap tahapan pembelajaran yang digunakan	4	5	5
11.	Kecukupan sumber bahan pembelajaran/referensi	4	4	4
12.	Ketepatan pemilihan media/sumber pembelajaran	4	4	4
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang telah dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajar serta kegiatan belajar siswa dan inkator pencapaian kompetensi dasar	4	4	4
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian	4	4	4
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilain dalam pembelajaran	4	4	4
16.	Ketepatan pemilihan teknologi,	4	4	4

	informasi, dan komunikasi (TIK)			
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/ pendekatan/model pembelajaran atau macam kegiatan siswa dan indikator ketercapaian KD	4	4	4
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan kemampuan) secara komprehensif	4	4	4
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi	4	4	4
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa	4	4	4
Total Skor		83	83	81
Persentase		83%	83%	81%
Kategori		Layak	Layak	Layak

Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kelayakan rpp adalah 82,33% dengan kategori layak. Adapun saran dan masukan yang diberikan validator pada penilaian rpp adalah sebagai berikut.

Tabel 4.6
Revisi Hasil Validasi RPP

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p>Instrumen penilaian tidak ada.</p> 	<p>Instrumen penilaian sudah dimasukkan.</p> 

4. Uji Coba Produk

Produk yang telah melewati tahapan validasi dan telah selesai diperbaiki, kemudian peneliti dapat melakukan pengujian kemenarikan produk dengan melakukan uji coba kelompok kecil. Pada uji coba ini siswa akan mengisi angket

respon siswa dengan melibatkan sebanyak 6 orang siswa di SMP Washliyani. Hasil perhitungan uji coba produk terbatas ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Respon Siswa

No.	Aspek Penilaian	Skor	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian isi dan materi	112	93,33%	Sangat Baik
2	Mendukung peserta didik belajar mandiri	154	85,55%	Sangat Baik
3	Motivasi dalam belajar	74	82,22%	Sangat Baik
4	Tampilan modul	115	95,83%	Sangat Baik
5	Pemahaman materi	85	94,44%	Sangat Baik

Rata-rata keseluruhan setiap aspek penilaian yang diperoleh dari respon siswa adalah 90,74% dengan kategori sangat baik. Ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara menggunakan strategi react sangat menarik untuk dijadikan salah satu bahan ajar yang digunakan oleh siswa.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, langkah-langkah pengembangan modul berdasarkan model pengembangan 4D yang dimodifikasi menjadi 3D melalui tiga tahapan yaitu define (pendefenisian), design (perancangan), dan development (pengembangan).

Tahap pertama pendefenisian (define) berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahapan ini dari analisis Front-End yang bertujuan untuk mengetahui masalah yang dihadapi pada kegiatan pembelajaran, analisis tugas bertujuan untuk merinci tugas-tugas sesuai dengan KI, KD, dan IPK, analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang diajarkan dalam materi pola bilangan, dan analisis tujuan

pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan KI dan KD yang digunakan.

Tahap selanjutnya adalah perancangan (*design*), tahapan yang bertujuan untuk merancang yang akan dikembangkan. Pemilihan media bertujuan untuk mengidentifikasi media yang relevan dengan karakteristik materi dan kesesuaian dengan kebutuhan, media yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul, setelah itu pemilihan format untuk menentukan KI, KD, IPK dan dilakukan desain awal rancangan pada modul yang dikembangkan.

Tahap akhir pada penelitian ini adalah pengembangan (*develop*), tahapan yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan dan RPP yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Modul diuji kelayakannya dengan validator yang terdiri dari 2 orang dosen dan 2 orang guru. Pada tahap pengembangan didapatkan sebuah hasil yaitu:

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi yang telah dilakukan oleh validator yaitu 2 orang dosen dan 1 orang guru mata pelajaran matematika diperoleh skor rata-rata 94,33% dengan kriteria “sangat layak” dan dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan sangat layak tetapi perlu untuk direvisi kembali sesuai saran yang diberikan oleh para ahli materi. Saran yang diberikan oleh ahli materi ada pada bagian *relating* tepatnya dihalaman 5 pada modul yaitu syarat persamaan linear dua variabel kurang. Dalam hal ini, peneliti hanya memperbaiki modul sesuai dengan saran para ahli tanpa melakukan penilaian ulang. Sehingga penelaian tahap II tidak diperlukan.

Berdasarkan hasil penilaian ahli media yang telah dilakukan oleh validator yaitu 1 orang dosen dan 2 orang guru mata pelajaran matematika diperoleh skor rata-rata total 89,29% dengan kategori “sangat layak” dan dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan sangat layak tetapi perlu direvisi kembali sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli media. Saran yang diberikan yaitu ada beberapa ukuran *font* yang tidak konsisten. Dalam hal ini, peneliti hanya memperbaiki modul sesuai dengan saran para ahli tanpa melakukan penilaian ulang. Sehingga penilaian tahap II tidak diperlukan.

Berdasarkan hasil penilaian rpp yang telah dilakukan oleh validator yaitu 1 orang dosen dan 2 orang guru mata pelajaran matematika diperoleh skor rata-rata 82,33% dengan kategori “layak” dan dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan layak tetapi perlu direvisi kembali sesuai dengan saran yang diberikan oleh para ahli. Saran yang diberikan yaitu tidak adanya instrument penilaian pada rpp. Dalam hal ini, peneliti hanya memperbaiki modul sesuai dengan saran para ahli tanpa penilaian ulang. Sehingga penilaian tahap II tidak diperlukan.

Setelah dilakukannya penilaian oleh ahli materi dan ahli media yang memperoleh skor rata-rata 94,33% dan 89,29% dengan kriteria sangat layak, serta penilaian rpp yang memperoleh skor rata-rata 82,33% dengan kriteria layak, selanjutnya peneliti melakukan uji coba produk, karena keterbatasan biaya dan waktu peneliti hanya mengadakan uji coba produk kelompok kecil yang melibatkan 6 orang siswa. Adapun hasil penilaian respon siswa terhadap modul diperoleh skor rata-rata total 90,74% dengan kriteria sangat menarik.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara menggunakan strategi react sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dan juga dapat dijadikan sebagai alternative pembelajaran bagi siswa maupun sekolah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada BAB IV, maka kesimpulan yang diperoleh pada penelitian dan pengembangan ini adalah pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal Sumatera Utara dengan menggunakan strategi react pada siswa SMP dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan 4D yang terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) yang telah dimodifikasi menjadi 3D yaitu terdiri dari pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*).

Validasi penilaian tingkat kelayakan materi pada modul yang telah dinilai oleh ahli materi diperoleh skor rata-rata total 94,33% dengan kriteria sangat layak, validasi ahli media diperoleh skor rata-rata total 89,29% dengan kriteria sangat layak, sedangkan validasi rpp diperoleh skor rata-rata 82,33% dengan kriteria layak. Sehingga modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal dengan menggunakan strategi react siap digunakan sebagai alternative bahan ajar.

Respon siswa terhadap modul diperoleh skor rata-rata total 90,74% dengan kriteria sangat menarik. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal dengan menggunakan strategi react siap digunakan sebagai alternative bahan ajar.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas terdapat beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Untuk guru, modul ini hendaknya digunakan sebagai salah satu sumber belajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar.
2. Untuk siswa, modul ini hendaknya dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri sekaligus menambah wawasan tentang kearifan lokal sekitar.
3. Untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian sejenis dengan materi yang lain dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai objek nyata pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, & Safruddin AJ, Cepi. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Aripin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternatif Solutions Worksheet untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif Matematik. *Aksioma*, 226
- As'ari, A. R, dkk. (2017). *Matematika SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Kemendikbud.
- Asmani, J. M. (2011). *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jakarta: DIVA Press.
- Crawford, L.M. (2001). *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and science*. Texas: CCI Publishing, INC.
- Dahlan, J. A., & Permatasi, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, e-ISSN 2549-4937.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo*, 207
- Hudojo, Herman. (1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Surabaya: Penerbit IKIP Malang.
- Lestari, R. E., & Virman. (2018). Pengembangan Modul pembelajaran Fisika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Vektor Peserta Didik Kelas X SMA KPG Khas "Papua" Marauke. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 87.
- Liliwari, A. (2014). *Pengantar Studi Kebudayaan*. Bandung: Nusa Media
- Made Wena, (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta; Bumi Aksara, (Cet.6, hlm.2-3)
- Mustaji. (2008). *Pembelajaran Mandiri*. Surabaya: Unesa FIP.
- Nasution, S. (2008). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Sartini. (2004). Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafa. *Jurnal Filsafat*. 37 (02): 111-120.

- Sartini, N. W. (2009). Menggali Nilai Kearifan Lokal Budaya Jawa Lewat ungkapan (Bebasan, Saloka, dan Paribasa). *Jurnal Ilmiah dan Sastra*: (5) 1, 28-37
- Setyowati, Dewi Liesnoor. (2013). Peran Serta Masyarakat dalam Pengembangan Konservasi Air. Disampaikan pada Seminar Regional Partisipasi Masyarakat Semarang dalam Pengendalian Banjir yang Berwawasan Lingkungan Tanggal 13 Mei 2013.
- Sumarmi, & Amiruddin. (2014). *Pengelolaan Lingkungan Berbasis Kearifan Lokal*. Malang: AdityaMediaPublishing.
- Sumiati, E., Septian, D., & Faizah, F. (2018). Pengembangan modul fisika berbasis *Scientific Approach* untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan*, ISSN 2442-8868.
- Syahrir, & Susilawati. (2015). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Siswa SMP*. Pendidikan Matematika IKIP Mataram,, ISSN 2442-9511
- Uno, Hamzah B. (2008). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Presatasi Pustaka Publisher.

MODUL MATEMATIKA

**Berbasis Kearifan Lokal
Sumatera Utara
SMP/MTs Kelas VIII**



**Sistem Persamaan Linear
Dua Variabel**

**DISUSUN OLEH :
MELLA AYU SALVIFAH**



Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

KATA PENGANTAR

Matematika dianggap memiliki hubungan erat dengan budaya manusia karena terdiri atas seluruh pengetahuan yang menginggung mengenai fakta yang terjadi di masyarakat. Berdasarkan landasan filosofi kurikulum 2013, kurikulum haruslah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dari budaya setempat dan berpartisipasi serta mengembangkan nilai-nilai budaya setempat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang dilakukan dengan sesuatu yang telah dikenal atau dipelajari sebelumnya maka siswa akan lebih termotivasi dalam belajar.

Modul ini disusun untuk memenuhi kebutuhan peserta didik akan hal tersebut. Materi dalam modul disajikan secara menarik dan komprehensif agar memudahkan siswa dalam memahami konsep persamaan linear dua variabel melalui kearifan lokal disekitarnya dengan menggunakan strategi pembelajaran react.

Diharapkan modul pembelajaran matematika berbasis kearifan lokal menggunakan strategi react ini dapat diterima dan dipergunakan oleh peserta didik dalam rangka menggali konsep persamaan linear dua variabel dengan baik. Saran dan kritik yang membangun sangat penyusun harapkan.

Medan, Juni 2021

Penulis

KOMPETENSI INTI, KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Komptensi Inti

3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori

Komptensi Dasar

- 3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya
- 4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator

- Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
- Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
- Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari
- Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL

Modul ini disusun berdasar strategi REACT yang merupakan singkatan dari *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*. Dalam modul ini juga terdapat unsur kearifan lokal yang akan kamu temukan pada soal-soal latihan. Agar kamu berhasil mencapai kompetensi yang diharapkan pada modul ini, maka ikuti petunjuk-petunjuk sebagai berikut :

1. Baca dengan cermat dan teliti materi yang ada pada modul.
2. Pelajari contoh-contoh penyelesaian dengan baik dan teliti sehingga mampu memahami materi yang ada.
3. Kerjakan latihan yang ada pada modul agar tercapainya kompetensi yang diharapkan.
4. Pada saat mengerjakan latihan, sebaiknya jangan melihat kunci jawaban terlebih dahulu supaya dapat mengetahui sejauh mana pemahaman kamu terhadap materi yang disajikan pada modul.
5. Konsultasikan ke guru jika ada materi yang terdapat pada modul yang tidak kamu pahami atau ada kesulitan dalam mengerjakan soal latihan.
6. Ingatlah, keberhasilan proses pembelajaran pada modul ini tergantung kesungguhan kalian untuk memahami isi modul dan berlatih secara mandiri.

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	ii
Petunjuk Penggunaan Modul	iii
KI, KD, dan Indikator	iv
Daftar Isi	v
Apersepsi.....	1
Peta Konsep	2
Ingat Kembali.....	3
A. Persamaan Linear Dua Variabel	4
1. Menenal Persaman Linear Dua Variabel	4
2. Penyelesaian Dua Variabel	7
B. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	10
C. Aplikasi Persamaan Linear Dua Variabel.....	15
Kamus Budaya	20
Kunci Jawaban	22
Daftar Pustaka.....	23

BAB 1 PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL



Coba perhatikan masalah berikut yang merupakan contoh aplikasi konsep persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari



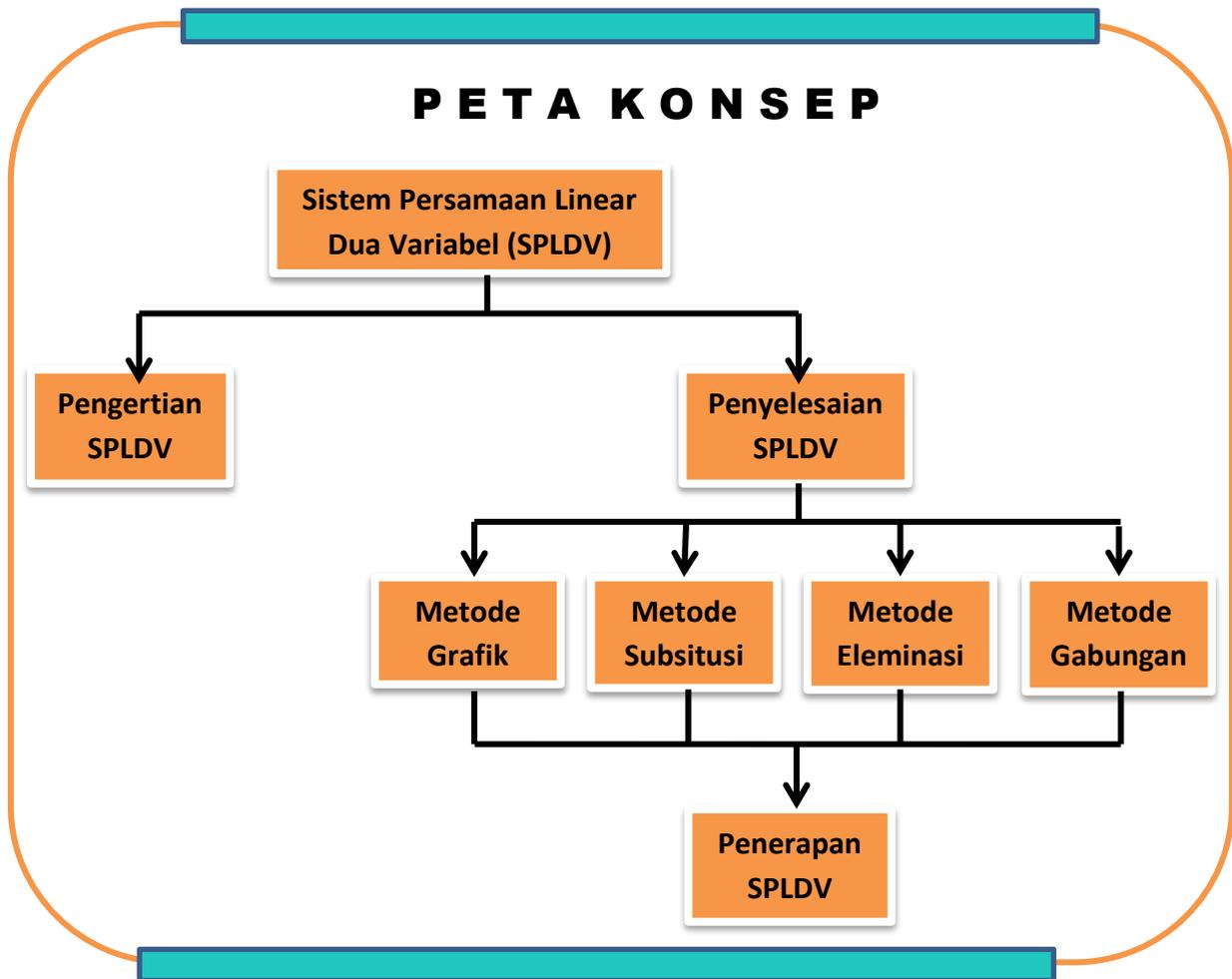
Apersepsi

Ucok dan keluarganya akan melihat festival dengan pertunjukkan tari khas Sumatera Utara Tor-tor yang menjadi pembukanya. Diketahui harga tiket masuk Rp 5.000,00 per orang, sedangkan biaya parkir Rp 2.000,00 untuk motor dan Rp 5.000,00 untuk mobil. Jika Ucok datang bersama 6 anggota keluarganya dengan mengendarai mobil, maka kita dapat menghitung y rupiah total biaya yang harus dibayar Ucok dan keluarganya untuk x pengunjung dengan persamaan berikut :

$$y = 5000x + 5000$$

Dapatkah kalian menghitung berapa biaya yang harus keluarga Ucok bayarkan?

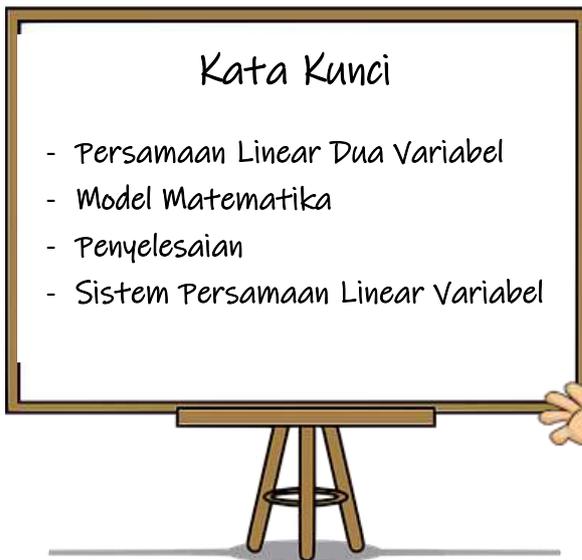
PETA KONSEP



Kata Kunci

- Persamaan Linear Dua Variabel
- Model Matematika
- Penyelesaian
- Sistem Persamaan Linear Variabel

Berikut kata kunci yang harus kalian ingat dan pahami



Sebelum mempelajari persamaan linear dua variabel, kita perlu mengingat kembali konsep persamaan linear satu variabel



Untuk menguji penguasaan terhadap konsep persamaan linear satu variabel, coba selesaikan soal berikut!



Ingat Kembali

1. Tentukan nilai x dari persamaan linear satu variabel berikut
 - a. $x + 7 = 20$
 - b. $4x - 4 = 16$
 - c. $x + 5 = 3x - 10$
 - d. $3(2x - 1) = 5(x - 1)$
 - e. $x = 3x + \frac{4}{5}$
2. Gambarlah grafik dari persamaan berikut.
 - a. $y - x = 0$
 - b. $2x + 4y = 6$
 - c. $3x - y - 12 = 0$
 - d. $2y = 3x - 1$
 - e. $11y - 3 = 5x$

A. Persamaan Linear Dua Variabel

Mengenal Persamaan Linear Dua Variabel

1

Relating

Kita sudah mempelajari persamaan linear satu variabel, lalu bagaimana persamaan linear dua variabel ?



Persamaan linear satu variabel hanya memiliki satu variabel, sedangkan persamaan linear dua variabel memiliki dua variabel. Untuk lebih jelasnya ayo kita perhatikan uraian masalah berikut.

Adi membeli 3 buah buku dan 2 buah pensil di sebuah toko seharga Rp. 13.000,00. Beni membeli 1 buah buku dan 1 buah pensil seharga Rp. 5.000,00. Mereka lupa menanyakan harga masing – masing barang tersebut. Bagaimana cara mengetahui harga buku dan pensil tanpa kembali ke toko dan bertanya kepada penjual?



Bagaimana cara mengetahui harga buku dan pensil tanpa kembali ke toko dan bertanya kepada penjual?



Untuk memudahkan kita mengetahui harga buku dan pensil itu, mari kita lihat bentuk umumnya terlebih dahulu.



Bentuk Umum

$$ax + by + c = 0$$

dengan, $a, b \neq 0$

x dan y merupakan variabel dengan pangkat satu

a dan b merupakan koefisien

c merupakan konstanta

Experiencing

1. Tuliskan setiap persamaan berikut dalam bentuk umum. Sebutkan nilai a, b , dan c pada setiap soal.

a. $2x = 3 - 6y$

b. $x + 4y = 8$

Penyelesaian :

a. $2x = 3 - 6y \Leftrightarrow 2x + 6y = 3$; dengan $a = 2, b = 6, c = 3$

b. $x + 4y = 8$; dengan $a = 1, b = 4, c = 8$

2. Diketahui tarif di objek wisata Kawah Sipoholan Tarutung, Tapanuli Utara adalah Rp 2.000,00 untuk motor dan Rp 5.000,00 untuk mobil. Pendapatan pengelola objek wisata dari biaya parkir pada hari tersebut adalah sekitar Rp 221.000,00.

Tunjukkan bentuk persamaan linear dua variabel dari pernyataan tersebut.



Sumber: <http://travelyuk.com>

Penyelesaian :

Misal : x = jumlah motor

y = jumla mobil

Penyelesaiannya menjadi :

Pendapatan = (tarif motor x jlh motor) + (tarif mobil x jlh mobil)

$$221.000 = 2000x + 5000y$$

Dalam bentuk umum menjadi :

Applying

1. Manakah bentuk berikut yang merupakan persamaan linear dua variabel?
 - a. $x + 8 = 1$
 - b. $6 + 2x = 3y$
 - c. $x - y - 16 = 7$
 - d. $2x + 3 = 0$
 - e. $x^2 = 16$
 - f. $\sqrt{x} + y - 4 = 0$
2. Tuliskan setiap persamaan berikut dalam bentuk $ax + by + c = 0$. Sebutkan nilai $a, b, dan c!$
 - a. $y = 2x + 3$
 - b. $x - 5 = 2y$
 - c. $4 - 3y = 0$
 - d. $3x = y$
 - e. $7x = 9$
3. Harga 3 lembar ulos khas Tarutung motif Mangiring dan 1 lembar motif Ragi Hidup adalah Rp 2.525.000,00. Tunjukkan pernyataan berikut ke dalam persamaan linear dua variabel. Gunakan huruf untuk menunjukkan variabelnya.

Transferring

1. Misal keliling persegi panjang adalah empat kali panjang sisinya. Maka untuk menyatakan pernyataan tersebut ke dalam persamaan linear dua variabel, kita dapat menggunakan huruf untuk menunjukkan variabelnya.

Keliling = K , Sisi = s

Jadi $K = 4 \times s$

2. Misalkan dua kali bilangan a adalah tiga lebihnya dari tiga kali bilangan b .
Akan ditunjukkan ke dalam persamaan linear dua variabel.
Ingat kembali bentuk umum persamaan linear dua variabel.
Maka bentuk persamaannya menjadi $2a = 3b + 3$.

2.

Penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel

Relating

Persamaan linear dua variabel mempunyai penyelesaian yang sama dengan persamaan linear satu variabel. Dengan mengganti nilai yang berbeda dari x (atau y) kita peroleh nilai y (atau x) yang berlainan. Sehingga persamaan linear dua variabel ini mempunyai penyelesaian yang tak terhingga banyaknya. Seperti pada contoh :

$$x + 2y = 7$$

$$\begin{aligned} \text{Bila } x = 1 \rightarrow \quad 1 + 2y &= 7 \\ y &= \frac{7-1}{2} \\ y &= 3 \end{aligned}$$

Maka penyelesaiannya adalah (1,3)

$$\begin{aligned} \text{Bila } x = 2 \rightarrow \quad 2 + 2y &= 7 \\ y &= \frac{7-2}{2} \\ y &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$

Maka penyelesaiannya adalah $(2, \frac{5}{2})$

$$\begin{aligned} \text{Bila } y = 1 \rightarrow \quad x + 2(1) &= 7 \\ x &= 7 - 2 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

Maka penyelesaiannya adalah (5,1)

$$\begin{aligned} \text{Bila } y = 2 \rightarrow \quad x + 2(2) &= 7 \\ x &= 7 - 4 \\ x &= 3 \end{aligned}$$

Maka penyelesaiannya adalah (3,2)

Untuk mengetahui suatu pasangan bilangan yang diambil secara acak merupakan penyelesaian dari persamaan yang dimaksud atau tidak, dapat diperiksa dengan cara mensubstitusikan nilai-nilai variabel pada persamaan tersebut.

Experiencing

1. Buktikan apakah pasangan berurutan berikut merupakan penyelesaian dari persamaan linear yang diberikan.
 - a. $3x - 4y = 12$; (2, -1)
 - b. $2x - 4y = 32$; (8, -4)

Penyelesaian :

a. $3x - 4y = 12; (2, -1)$ Ganti $x = 2$ dan $y = -1$

$$3(2) - 4(-1) = 12$$

$$6 + 4 = 12$$

$$1 = 12 \text{ (Pernyataan salah)}$$

$\Rightarrow (2, -1)$ bukan penyelesaian dari persamaan $3x - 4y = 12$

b. $2x - 4y = 32; (8, -4)$ Ganti $x = 8$ dan $y = -4$

$$2(8) - 4(-4) = 32$$

$$16 + 16 = 32$$

$$32 = 32 \text{ (Pernyataan benar)}$$

$\Rightarrow (8, -4)$ bukan penyelesaian dari persamaan $2x - 4y = 32$

2. Tentukan nilai k sehingga persamaan $3x + y = k$ mempunyai $x = 3, y = 7$ sebagai penyelesaian.

Penyelesaian :

$$3x + y = k$$

$$3(3) + 7 = k$$

$$9 + 7 = k$$

$$16 = k$$

$$k = 16$$

Applying

- Carilah tiga penyelesaian dari persamaan berikut.
 - $2x + y - 1 = 0$
 - $5y - 3x = -15$
 - $x - 2y = 10$
 - $y = 2x$
 - $y = 3 - 2x$
- Nyatakan apakah pasangan berurutan berikut merupakan penyelesaian dari persamaan yang diberikan.
 - $x - y = 4; (8, -4)$

b. $2x + y = 7; (1,8)$

c. $2x + 3y = -2; (5, -4)$

d. $2x = -5y + 2; (6, -2)$

e. $y = 5; (5,1)$

3. Tentukan nilai k sehingga nilai x dan y yang diberikan adalah penyelesaian dari persamaan berikut.

a. $x + y = k; x = 1, y = 3$

b. $x - y = k; x = 2, y = -4$

c. $3x + 4y = k; x = 4, y = -3$

Cooperating



Untuk membuat lemang untuk hari raya perbandingan campuran antara beras biasa dan beras ketan adalah 4 : 1. Itu artinya misalnya saja untuk 4 kg beras biasa diperlukan campuran sebanyak 1 kg beras ketan. Tentukan banyaknya campuran beras ketan yang dibutuhkan untuk 2 kg beras biasa.!

Setiap orang punya jatah gagal. Habiskan jatah gagalmu ketika kamu masih muda.

- DAHLAN ISKAN -



B. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Relating

Suatu sistem persamaan yang terdiri atas dua persamaan linear yang masing-masing bervariasi dua dikenal dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Jika kedua variabel tersebut adalah x dan y , bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dapat ditulis sebagai berikut :

$$a_1x + b_1y + c_1 = 0$$

$$a_2x + b_2y + c_2 = 0$$

.....

$$a_nx + b_ny + c_n = 0$$

dengan a_n, b_n dan c_n adalah bilangan real

Experiencing

Metode Grafik

Metode grafik adalah salah satu metode untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan cara menggambarkan persamaan linearnya ke dalam bentuk grafik pada koordinat Cartesius. Titik potong dari kedua persamaan linear tersebut merupakan penyelesaiannya.

Langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

Langkah 1 : Gambar grafik kedua persamaan dalam satu bidang koordinat.

Langkah 2 : Perkirakan titik perpotongan kedua grafik

Langkah 3 : Periksa titik potong kedua grafik dengan mensubstitusikan nilai x dan y kedalam setiap persamaan

Contoh :

Tentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik

$$x - y = 1$$

$$3x - y = 6$$

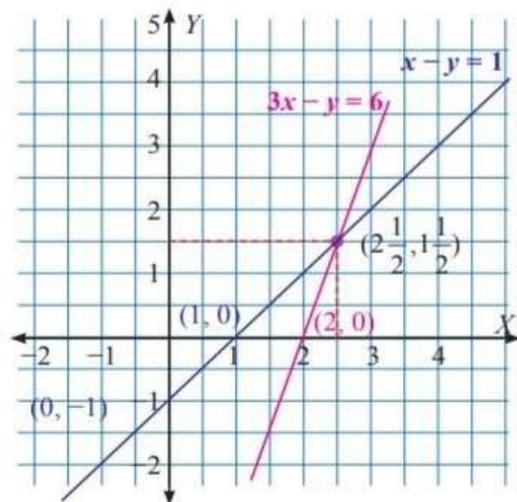
Penyelesaian.

Langkah 1 : Gambar grafik kedua persamaan

Langkah 2 : Perkirakan titik perpotongan kedua grafik. Titik potongnya berada di $(2\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2})$

Langkah 3 : Periksa titik potong

Persamaan 1	Persamaan 2
$x - y = 1$	$3x - y = 6$
$2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} = 1$	$3 \times 2\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} = 6$
$1 = 1$	$6 = 6$



Jadi penyelesaian dari sistem persamaan linear dua

Variabel diatas adalah $(2\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2})$

Metode Substitusi

Metode substitusi adalah salah satu metode untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan cara menggantikan satu variabel dengan variabel dari persamaan yang lain.

Contoh.

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $3x + 2y = 13$ dan $x - y = 1$ menggunakan metode substitusi!

Penyelesaian.

$$3x + 2y = 13 \dots (1)$$

$$x - y = 1 \dots (2)$$

Dari persamaan $x - y = 1$ sama dengan $x = y + 1$. Dengan menyubstitusi persamaan $x = y + 1$ ke persamaan $3x + 2y = 13$, maka diperoleh:

$$3x + 2y = 13$$

$$3(y + 1) + 2y = 13$$

$$3y + 3 + 2y = 13$$

$$5y + 3 = 13$$

$$5y = 13 - 3$$

$$5y = 10$$

$$y = \frac{10}{5}$$

$$y = 2$$

Setelah itu, substitusikan nilai $y = 2$ ke persamaan $x = y + 1$, sehingga diperoleh :

$$x = y + 1$$

$$x = 2 + 1$$

$$x = 3$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{3,2\}$.

Metode Eliminasi

Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode eliminasi dilakukan dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabel dalam suatu SPLDV adalah x dan y maka untuk menentukan nilai dari variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu. Begitupun sebaliknya.

Contoh.

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $3x + 2y = 13$ dan $4x - y = 10$ menggunakan metode eliminasi.

Penyelesaian :

$$3x + 2y = 13 \dots (1)$$

$$4x - y = 10 \dots (2)$$

Langkah 1 (mencari nilai variabel x dengan mengeliminasi variabel y)

$$3x + 2y = 1 \quad |\times 1| \leftrightarrow 3x + 2y = 13$$

$$4x - y = 1 \quad |\times 2| \leftrightarrow \underline{8x - 2y = 20}$$

$$11x = 33$$

$$x = 3$$

Langkah 2 (mencari nilai variabel y dengan mengeliminasi variabel x)

$$3x + 2y = 1 \quad |\times 4| \leftrightarrow 12x + 8y = 52$$

$$4x - y = 1 \quad |\times 3| \leftrightarrow \underline{12x - 3y = 30}$$

$$11y = 22$$

$$y = 2$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{3,2\}$.

Metode Gabungan

Metode gabungan adalah salah satu metode untuk menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan cara menggabungkan metode eliminasi dengan metode substitusi.

Contoh:

Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $3x + 2y = 13$ dan $4x - y = 10$ menggunakan metode campuran

Penyelesaian :

$$3x + 2y = 13 \dots (1)$$

$$4x - y = 10 \dots (2)$$

Langkah 1 (mencari nilai variabel x dengan metode eliminasi)

$$3x + 2y = 1 \quad |\times 1| \leftrightarrow 3x + 2y = 13$$

$$4x - y = 10 \quad |\times 2| \leftrightarrow \underline{8x - 2y = 20}$$

$$11x = 33$$

$$x = 3$$

Langkah 2 (substitusikan nilai x ke persamaan $4x - y = 10$)

$$4x - y = 10$$

$$4(3) - y = 10$$

$$12 - y = 10$$

$$-y = -2$$

$$y = 2$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{3,2\}$.

Applying

1. Selesaikan sistem persamaan linear berikut dengan metode grafik !
 1. $2x + y = 3$
 $y - x = -3$
 2. $3(x + y) = 1$
 $3y = 2 - 3x$
 - c. $x + y = -5$
 $9x + 4y + 5 = 0$
2. Selesaikan sistem persamaan linear berikut dengan metode substitusi!
 - a. $3x + 11y = 13$
 $8x + 13y = 2$
 - b. $x + 2y = 16$
 $2x + y = 16$
 - c. $5x + 8y = -1$
 $6y - x = 4y - 7$
3. Selesaikan sistem persamaan linear berikut dengan metode eliminasi!
 - a. $5x + 3y = 47$
 $3x + 5y = 57$
 - b. $2x + 3y = 28$
 $3x - 4y = -9$
 - c. $4p = 2q + 5$
 $2q = 11 - 4p$
4. Gambarlah grafik dari persamaan $x - 2y - 1 = 0$ dan $x + y - 4 = 0$. Tentukan titik sudut segitiga yang terbentuk dari sistem persamaan tersebut dengan sumbu X . Arsir daerah segitiga yang terbentuk.
5. Tentukan nilai x dan y dari $2x - y = 12$ dan $x + 3y + 1 = 0$, kemudian carilah nilai m sehingga $y = mx + 3$.

C. Aplikasi Persamaan Linear Dua Variabel

Experiencing

Perhatikan masalah berikut !

Bu Dini dan Bu Dina membeli ulos sebagai oleh-oleh dari Desa Adat Ragi Hotang Meat untuk keluarganya. Mereka membeli masing-masing dua ulas bermotif Sadum dan Ragi Hotang.



Bu Dini membeli 4 lembar motif Sadum dan 3 lembar motif Ragi Hotang dengan harga Rp 1.340.000,00. Sedangkan Bu Dina membeli 3 lembar motif Sadum dan 2 lembar motif Ragi Hotang dengan harga Rp 960.000,00.

Bu Dini dan Bu Dina ingin mengetahui harga per lembar ulos motif Sadum dan Ragi Hotang namun mereka lupa harganya. Bagaimana cara bu Dini dan Bu Dina mengetahui harganya?

Dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan aplikasi persamaan linear dua variabel terdapat dua kegiatan yang harus dilakukan yaitu :

1. Memodelkan masalah persamaan linear dua variabel menjadi persamaan
2. Menyelesaikan masalah persamaan linear dua variabel

Berikut penjelasannya :

1. Memodelkan masalah persamaan linear dua variabel

Langkah yang harus dilakukakan sebagai berikut.

- | | |
|---|--|
| 1 | Identifikasi terlebih dahulu masalah yang disajikan |
| 2 | Nyatakan besaran seperti harga barang, banyak benda dll yang belum diketahui nilainya dengan variabel seperti x atau y |
| 3 | Modelkan masalah tersebut menjadi persamaan linear dengan dua variabel menggunakan variabel pada langkah 2. |

Lakukan kegiatan berikut :

Langkah 1

Identifikasi masalah :

4 lembar ulos motif Sadum dan 3 lembar ulos motif Ragi Hotang harganya Rp 1.340.000,00

3 lembar ulos motif Sadum dan 2 lembar ulos motif Ragi Hotang harganya Rp 960.000,00

Langkah 2

Besaran yang tidak diketahui nilainya :

Harga ulos motif Sadum adalah x

Harga ulos motif Ragi Hotang adalah y

Langkah 3

Sehingga persamaannya menjadi :

$$4x + 3y = 1.340.000 \quad (\text{pers. 1 untuk belanjaan Bu Dini})$$

$$3x + 2y = 960.000 \quad (\text{pers. 2 untuk belanjaan Bu Dina})$$

2. Menyelesaikan masalah persamaan linear dua variabel

1	Ubahlah masalah tersebut kedalam beberapa persamaan yang sesuai
2	Selesaikan menggunakan metode yang telah dipelajari
3	Periksa kembali jawabanmu dengan mensubsitusikan nilai penyelesaian pada persamaan

Cooperating

Diskusikan dengan teman sebangkumu penyelesaian soal cerita diatas ! Dan berapakah uang yang harus dikeluarkan jika ingin memberi 6 ulos motif Sadum dan 4 ulos motif Ragi Hotang.

“Unang patudoshan dirimu to eme nalupangon, nadiparmudu mudu alai alai hona bolongkan”

Jangan jadikan dirimu seperti pada yang kosong, yang dipelihara dan akhirnya akan terbuang.

- Unknown -

Ayo Merangkum !

Yang telah dipelajari pada materi ini adalah :

1. Menentukan nilai variabel
2. Membuat model dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Pertanyaan berikut akan membantu kalian merangkum apa yang telah kita pelajari.

1. Apa yang kalian ketahui tentang sistem persamaan linear dua variabel?
2. Metode apa saja yang kalian lakukan ketika menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel?
3. Bagaimana prosedur dalam memodelkan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel?

Tuliskan rangkuman
sesuai pemahaman
kalian dibawah ini vaa



Applying

1. Tuliskan tiga penyelesaian yang memenuhi persamaan berikut.
 - a. $2x + y = 11$
 - b. $10p + 6q - 16 = 0$
 - c. $5x = -6 + 7y$
2. Jika $(4,3)$ adalah penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel $2x + ay = 5$ dan $bx - y = 5$, maka nilai a dan b adalah

3.



Weekend lalu keluarga Pak Udin dan Keluarga Pak Bram pergi ke tempat wisata Aek Sijorni di Tapanuli Selatan. Pak Udin membeli 3 tiket anak-anak dan 2 tiket dewasa seharga Rp 25.000,00. Sedangkan Pak Bram membeli 2 tiket anak-anak dan 4 tiket dewasa seharga Rp. 50.000,00. Berapakah yang harus dibayar jika hendak membeli 3 tiket anak-anak dan 3 tiket dewasa?

4.



Dinda dan Bima membeli jajanan pasar Ombus-ombus dan Kue Lappet. Dinda membayar Rp 10.000,00 untuk 5 Ombus-ombus dan Rp 13.500,00 untuk 7 Kue Lappet. Sedangkan Bima membayar Rp 16.000,00 untuk 8 Ombus-ombus dan Rp 7.000,00 untuk 2 Kue Lappet. Berapa harga masing-masing jajanan tersebut?

5. Himpunan penyelesaian dari $2x + 4y = 22$ dan $3x - 5y = -11$ adalah

6. 2 kali bilangan pertama dikurangi bilangan kedua hasilnya 16, sementara 4 kali bilangan pertama dikurangi 3 kali bilangan kedua hasilnya 26. Carilah nilai kedua bilangan tersebut!
7. Usia ayah sekarang tiga kali jumlah usia dua anaknya. 5 tahun yang akan datang, usia ayah menjadi dua kali jumlah usia kedua anaknya. Berapakah usia ayah sekarang?
8. Dengan metode grafik, tentukan titik sudut dari segitiga yang sisi-sisinya ditentukan oleh sistem persamaan berikut.

$$3x - y = 7$$

$$4x - 5y = 2$$

$$x = -2$$



Berapa harga tiap porsi Ikan Arsik dan Naniura khas Tapanuli yang dijual di Waroeng Sejahtera jika harga 1 porsi Ikan Arsik dan 3 porsi Naniura adalah Rp 85.000,00, sedangkan harga 2 porsi Ikan Arsik dan 2 porsi Naniura adalah Rp 90.000,00?

10. Kecamatan Maduamas akan mengikuti upacara Kenduri Laut dengan menyiapkan 2 tandan pisang dan 5 ekor ayam dengan harga Rp 600.000,00. Sedangkan Kecamatan Barus menyiapkan 1 tandan pisang dan 3 ekor ayam dengan harga Rp 220.000,00. Berapa harga 3 tandan pisang dan 4 ekor ayam?



“Pidong harijo, Pidong Harangan, Si tapi-tapi pidong toba, Na gogo mangula do butong mangan, Na jugul marguru dapotan pada”

Orang yang gigih bekerja akan dapat rezeki, orang yang gigih belajar akan dapat ilmu lebih.

- Unknown -

KAMUS BUDAYA

Aek Sijorni : berupa Air Terjun bertingkat dengan air yang selalu Jernih karena aliran sungai yang melewati batu cadas dan tidak mengandung lumpur, di kelilingi banyak pohon Kelapa.

Ikan Arsik : sajian **ikan** yang dimasak dengan bumbu kuning **khas** Batak

Kue Lappet : cemilan khas di Tanah Batak yang terbagi menjadi 2 jenis yaitu dibedakan dari bahan dasarnya yaitu beras ketan atau beras biasa.

Kenduri Laut : warisan budaya dengan tujuan sebagai ungkapan rasa syukur atas hasil yang didapat dari laut

Kawah Sipoholan : salah satu tujuan wisata yang ramai dikunjungi oleh wisatawan yang terletak di Desa Parbubu, Situmeang atau di Jalan Lintas Medan-Sumatra.

Motif Sadum : salah satu motif ulos yang dimaknai oleh Suku Batak sebagai simbol suka cita sebagai pertanda motivasi penyemangat dalam suatu keluarga agar tetap bersuka-cita melakukan segala aktifitas sehari-hari.

Motif Ragi Hotang : salah satu motif ulos yang biasanya digunakan pada waktu pesta atau diberikan kepada sepasang pengantin yang baru menikah dengan harapan agar keduanya memiliki ikatan batin.

Naniura : kuliner khas Batak yang paling terkenal karena ikannya yang tidak dimasak, namun hanya dibumbui

Ombus-ombus : makanan tradisional khas Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara yang terbuat dari bahan-bahan sederhana yang dibungkus dengan daun pisang.

Tor-Tor : jenis **tarian** purba dari Batak Toba yang berasal dari Sumatera Utara yang meliputi daerah Tapanuli Utara, Humbang Hasundutan, Toba Samosir dan Samosir.

Ulos : kain tenun khas suku Batak dan secara turun temurun terus dikembangkan oleh masyarakat suku Batak.

KUNCI JAWABAN

Applying (hal 6)

- a. Ya d. Ya
b. Ya e. Bukan
c. Ya f. Bukan
- a. $a = -2; b = 1; c = -3$
b. $a = 1; b = -2; c = -5$
c. $a = 0; b = -3; c = 4$
d. $a = 3; b = -1; c = 0$
e. $a = 7; b = 0; c = -9$
- $3x + 1 = 2.525.000$

3. a. (4,9) b. (5,6) c. $(1/2, -3/2)$

Applying (hal 18)

- a. (1,9)(2,7)(3,5)
c. $(1,1)(2, -2/3)(3, -7/3)$
d. $(1, 11/7)(2, 16/7)(3, 3)$

2. (-1,2)

5. (3,4)

Applying (hal 8)

- a. (1, -1), (2, -3), (3, -5)
b. $(\frac{20}{1}, 1), (\frac{10}{3}, -1), (\frac{5}{3}, -2)$
c. (0, -5), (2, -4), (4, -3)
d. (1,2), (2,4), (3,6)
e. (1,1), (2, -1), (3, -3)

- a. Bukan d. Ya
b. Bukan e. Bukan
c. Ya

- a. $k = 4$
b. $k = 6$
c. $k = 0$

Applying (hal 14)

- a. (2, -1)
b. Tidak memiliki penyelesaian
c. (3, -8)
- a. (-3,2)
b. (4,6)
c. (3,2)

DAFTAR PUSTAKA

Howard Anton. (1987). Aljabar Linear Elementer Edisi Kelima. Jakarta: Erlangga

Kemendikbud. (2014). Matematika SMP/MTs kelas VIII Semester 2. Jakarta: Kemendikbud

Ved Dudeja dan V. Madhavi. (2014). Jelajah Matematika 2 SMP Kelas VIII. Jakarta: Yudhistira

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Washliyani
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Materi Pokok : Persamaan Linear Dua Variabel
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Kompetensi Inti

- **KI 1: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta
- **KI 2 :Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI 3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI 4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	<ul style="list-style-type: none">• Mendefinisikan persamaan linear dua variabel• Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel• Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	<ul style="list-style-type: none">• Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

- Mendefinisikan persamaan linear dua variabel
- Menjelaskan model dan sistem persamaan linear dua variabel
- Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari
- Menyajikan hasil pembelajaran tentang persamaan persamaan linear dua variabel, dan sistem persamaan persamaan linear dua variabel

- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

D. Materi Pembelajaran

Persamaan Linear Dua Variabel

- Penyelesaian persamaan linear dua variabel
- Model dan sistem persamaan linear dua variabel

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT)
3. Metode : Demonstrasi

F. Media Pembelajaran

1. *Power Point*
2. *Internet*

G. Sumber Belajar

1. As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Internet

H. Langkah-Langkah Pembelajaran Pertemuan Kesatu (2 JP)

Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu	Komponen
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk pembelajaran missal berdo'a sebelum belajar 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan meminta siswa menyiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk pembelajaran. 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang terkait dengan materi yang akan diajarkan. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 5. Guru membagi siswa beberapa kelompok 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menjawab salam guru da berdo'a kemudian mempersiapkan diri belajar. 2. Siswa mempersiapkan perlengkapan dan peralatan untuk pembelajaran. 3. Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari. 4. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan dari guru. 	10 menit	
Inti	Inti	5 menit	<i>Relating</i>

<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengaitkan konsep materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. 2. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa yang berkaitan dengan pembahasan yaitu Persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari dan memberikan stimulus agar siswa bertanya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sisa memperhatikan penjelasan guru tentang konsep materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. 2. Siswa mengaitkan persamaan linear satu variabel dengan persamaan linear dua variabel dan siswa mengajukan pertanyaan. 		
<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan suatu contoh permasalahan. 4. Guru meminta siswa untuk mengamati dan mengidentifikasi masalah tersebut. 5. Guru meminta siswa untuk mencermati dan memberikan contoh dilingkungan sekitar berkaitan dengan persamaan linear dua variabel. 6. Guru meminta siswa untuk menyesuaikan bentuk umum persamaan linear dua variabel 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa memperhatikan masalah yang diberikan guru. 4. Siswa mengamati dan mengidentifikasi masalah tersebut. 5. Siswa mengamati dan mencermati contoh dilingkungan sekitar berkaitan dengan persamaan linear dua variabel. 6. Siswa menyesuaikan bentuk umum persamaan linear variabel berdasarkan masalah 	10 menit	<i>Experiencing</i>
<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal latihan terkait persamaan linear dua variabel 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa menyelesaikan soal terkait persamaan linear dua variabel dengan baik. 	20 menit	<i>Applying</i>
<ol style="list-style-type: none"> 8. Guru meminta siswa untuk mendiskusikan soal-soal yang sulit dengan teman sebangkunya 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa mendiskusikan hasil dari diskusi. 	15 menit	<i>Cooperating</i>

9. Guru memperkenalkan gagasan-gagasan baru yang dapat memberikan motivasi dan memancing rasa penasaran siswa.	9. Siswa menerima gagasan-gagasan baru serta mengajukan pertanyaan	15 menit	<i>Transferring</i>
Penutup 1. Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari sesuai bahasa masing-masing siswa. 2. Guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah	Penutup 1. Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	5 menit	

I. Penilaian

1. Teknik Penilaian : pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur penilaian :

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap spiritual dan social	Observasi	Saat pembelajaran berlangsung/diluar pembelajaran
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Penyelesaian tugas individu maupun kelompok
3	Keterampilan	Projek	Penyelesaian tugas individu maupun kelompok

J. Instrumen Penilaian

- a. Instrumen Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

No	Aspek	Pernyataan	Kriteria	
			Ya	Tidak
1	Percaya Diri	a. Peserta didik mengemukakan pendapat dalam kelompok diskusinya.		
		b. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelas		
		c. Peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peserta didik lain		
2	Teliti	a. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap chart dan dapat menuliskan hasil pengamatan dari yang ada dalam chart		
		b. Peserta didik menuliskan contoh kalimat terbuka dan tertutup pada materi pldv dalam kehidupan sehari-hari.		
		c. Peserta didik dapat menuliskan konsep psldv		
		d. Peserta didik dapat menyelesaikan soal dari suatu permasalahan psldv		
3	Rasa	a. Peserta didik menanyakan hal-hal yang		

	Ingin Tahu	belum diketahui		
		b. Peserta didik mencoba menemukan cara pemecahan masalah dengan sendiri		
4	Sikap Kritis	a. Peserta didik dalam mencoba hasil presentasi		
		b. Peserta didik dalam diskusi kelompok		
		c. Peserta didik dalam menanggapi penjelasan guru		

Rumusan Penskoran :

$$Skor = \frac{jumlah\ ya}{jumlah\ pertanyaan} \times 100$$

Kategori :

Presentase	Kriteria
$0% < x \leq 25%$	Sangat Kurang
$25% < x \leq 50%$	Kurang
$50% < x \leq 75%$	Baik
$75% < x \leq 100%$	Sangat Baik

b. Instrumen Pengetahuan

No.	Nama Peserta Didik	Aspek				Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1							
2							
3							
4							
5							
...							
dst							

c. Instrumen Keterampilan

No.	Aspek yang dinilai	SB	B	C	K
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Medan, Juli 2021

Mahasiswa

Mella Ayu Salvifah

NPM. 1702030043

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap modul yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah modul yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

- 1 : Sangat kurang
 2 : Kurang
 3 : Cukup
 4 : Baik
 5 : Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kelayakan Isi							
Kesesuaian dengan KI dan KD serta perkembangan anak	1. Kelengkapan Materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam KI dan KD					√
	2. Keluasan Materi	Materi yang disajikan mencerminkan jbaran yang mendukung pencapaian semua KD				√	
	3. Kedalaman Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan siswa dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh KI dan KD				√	
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar (sesuai dengan karakteristik modul)	4. <i>Self Instructional</i>	Materi yang disajikan membantu siswa untuk belajar sendiri, tidak tergantung dengan pihak lain (guru)				√	
	5. <i>Self Contained</i>	Seluruh materi dalam satu kompetensi yang akan dipelajari terdapat dalam satu modul					√
	6. <i>Stand Alone</i>	Modul yang dikembangkan dapat digunakan tanpa tergantung pada media lain					√
	7. Adaptif	Adaptif terhadap perkembangan ilmu dan teknologi				√	
	8. <i>User Friendly</i>	Modul memuat instruksi yang mudah digunakan oleh siswa					√
Kebenaran Substansi materi	9. Keakuratan konsep dan definisi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan multi tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam ilmu Matematika				√	
	10. Keakuratan fakta	Fakta dan data yang disajikan sesuai					√

	dan data	dengan kenyataan serta efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa.					
	11. Keakuratan contoh dan kasus	Contoh dan kasus data yang disajikan sesuai dengan kenyataan serta efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa				√	
	12. Keakuratan gambar dan ilustrasi pendukung	Gambar dan ilustrasi yang disajikan benar dan sesuai dengan materi serta efisien meningkatkan pemahaman siswa				√	
	13. Keakuratan istilah	Istilah-istilah teknis sesuai dan lazim digunakan dalam ilmu pendidikan				√	
	14. Keakuratan notasi, symbol, dan ikon	Notasi, symbol, dan ikon disajikan secara benar dan lazim digunakan dala ilmu matematika				√	
Manfaat untuk penambahan wawasan	15. Kesesuaian materi dengan perkembangan keilmuan	Materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan				√	
	16. Contoh dan kasus kearifan lokal yang disajikan	Contoh dan kasus actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan dan dapat menambah pengetahuan tentang nilai-nilai kearifan lokal					√
	17. Gambar dan ilustrasi kearifan lokal yang disajikan	Gambar dan ilustrasi actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan dan dapat menambah pengetahuan tentang nilai-nilai kearifan lokal					√
Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai social	18. Kesesuaian contoh kasus dengan nilai moral dan social	Contoh dan kasus yang disajikan baik dan tidak melanggar nilai-nilai moral dan nilai social yang berlaku dimasyarakat					√
	19. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan nilai moral dan social	Gambar dan ilustrasi yang disajikan baik dan tidak melanggar nilai-nilai moral dan nilai social yang berlaku dimasyarakat				√	
Penyajian							
Teknik penyajian pembelajaran	1. Konsistensi sistematika sajian	Sistematika penyajian terdapat bagian pendahuluan, isi dan penutup					√
	2. Keruntunan sajian	Materi disajikan secara runtut dari mudah hingga sukar, konkret hingga abstrak dan sederhana hingga kompleks, dari yang dikenal sampai belum dikenal. Materi sebelumnya sebagai pemahaman materi bagian selanjutnya					√
Pendukung penyajian materi	3. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi	Terdapat gambar, ilustrsi atau kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam materi					√
	4. Advance organizer pada awal bab	Penjelasan singkat sebagai pengantar sebelum memulai materi dengan menampilkan masalah, bertujuan untuk memberi motifasi belajar siswa				√	
	5. Peta konsep pada	• Di awal bab terdapat peta konsep					√

	awal bab rangkuman pada akhir bab	<ul style="list-style-type: none"> Di akhir bab diberikan rangkuman yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan siswa memahami keseluruhan isi bab. 					
	6. Soal Latihan pada akhir bab	Disetiap akhir materi diberi soal-soal latihan yang mengandung KI dan KD serta SKL				√	
	7. Rujukan/sumber acuan	Setiap tabel, gambar, lampiran diberi nomor, nama, atau judul sesuai dengan yang disebut dalam teks. Teks, tabel, gambar, dan lampiran yang diambil dari sumber lain harus disertai dengan rujukan/sumber acuan.				√	
	8. Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran	Penomoran dan penamaan pada tabel, gambar, dan lampiran urut dan sesuai dengan yang tertulis pada teks					√
Pembelajaran	9. Interaksi	Penyajian materi bersifat interaktif (ada bagian yang memberi stimulus serta respon) dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi)					√
	10. Keterlibatan aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang memotivasi siswa sehingga menimbulkan sikap kritis dan kreatif siswa Penyajian materi menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran 					√
	11. Pendekatan ilmiah	Penyajian materi merangsang siswa untuk melakukan kegiatan yang bersifat ilmiah				√	
	12. Variasi dalam penyajian	Penyajian secara kreatif sehingga tidak membosankan siswa. Terdapat mater/masalah yang jika asumsinya dirubah maka penyelesaiannya berubah					√
Pendukung penyajian	13. Contoh-contoh soal	Terdapat contoh soal yang dapat membantu pemahaman siswa.					√
	14. Daftar isi	Memuat judul bab dan sub bab yang dilengkapi nomor halaman					√
	15. Kunci jawaban	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan					√
	16. Kamus budaya	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai budaya-budaya lokal yang ditampilkan dalam modul					√
	17. Daftar Pustaka	Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul diawali dengan nama pengarang, tahun terbitan, judul buku/majalah/makalah/artikel, tempat, nama penerbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs.					√
Kearifan Lokal							
Penyajian kearifan lokal	1. Keterkaitan kearifan lokal	Ada keterkaitan dan kesesuaian antara kearifan lokal dan materi yang dijadikan					√

	dan materi	objek amatan					
	2. Kebermaknaan	Pengetahuan kearifan lokal yang akan dipelajari merupakan sesuatu yang bermakna dan berguna dalam kehidupan sehari-hari					√
	3. Tidak terdapat unsur SARA	Kearifan lokal yang disajikan tidak memuat atau menyinggung unsur SARA					√
Unsur-unsur kearifan lokal	4. Sajian unsur-unsur kearifan lokal dalam modul	Sejian terapat beberapa atau semua dari unsur berikut : Sistem religi dan kepercayaan (ritual), sistem dan organisasi kemasyarakatan, sistem pengetahuan, bahasa, kesenian, sistem mata pencaharian atau sistem ekonomi, sistem teknologi dan peralatan.					√
Keaslian dan kekhasan Kearifan Lokal	5. Keaslian dan kekhasan kearifan lokal yang disajikan	Kearifan lokal yang disajikan dalam modul menunjukkan keunikan tertentu sehingga terlihat khas dan asli dari suatu daerah tertentu (Kabupaten Tapanuli Sumatera utara)					√

Saran perbaikan :

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Komentar secara umum :

.....

Kesimpulan :

Modul pembelajaran ini dinyatakan *)

1. Layak tanpa ada revisi.
2. Layak dengan revisi
3. Tidak layak

*) Lingkari salah satu

Medan, Juli 2021

Validator,



Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap modul yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah modul yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

- 1 : Sangat kurang
 2 : Kurang
 3 : Cukup
 4 : Baik
 5 : Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kelayakan Isi							
Kesesuaian dengan KI dan KD serta perkembangan anak	20. Kelengkapan Materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam KI dan KD				√	
	21. Keluasan Materi	Materi yang disajikan mencerminkan jабaran yang mendukung pencapaian semua KD				√	
	22. Kedalaman Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan siswa dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh KI dan KD				√	
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar (sesuai dengan karakteristik modul)	23. <i>Self Instructional</i>	Materi yang disajikan membantu siswa untuk belajar sendiri, tidak tergantung dengan pihak lain (guru)				√	
	24. <i>Self Contained</i>	Seluruh materi dalam satu kompetensi yang akan dipelajari terdapat dalam satu modul					√
	25. <i>Stand Alone</i>	Modul yang dikembangkan dapat digunakan tanpa tergantung pada media lain					√
	26. Adaptif	Adaptif terhadap perkembangan ilmu dan teknologi				√	
	27. <i>User Friendly</i>	Modul memuat instruksi yang mudah digunakan oleh siswa					√
Kebenaran Substansi materi	28. Keakuratan konsep dan definisi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan multi tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam ilmu Matematika				√	
	29. Keakuratan fakta dan data	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan serta efisien untuk					√

		meningkatkan pemahaman siswa.						
	30. Keakuratan contoh dan kasus	Contoh dan kasus data yang disajikan sesuai dengan kenyataan serta efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa				√		
	31. Keakuratan gambar dan ilustrasi pendukung	Gambar dan ilustrasi yang disajikan benar dan sesuai dengan materi serta efisien meningkatkan pemahaman siswa					√	
	32. Keakuratan istilah	Istilah-istilah teknis sesuai dan lazim digunakan dalam ilmu pendidikan					√	
	33. Keakuratan notasi, symbol, dan ikon	Notasi, symbol, dan ikon disajikan secara benar dan lazim digunakan dala ilmu matematika				√		
Manfaat untuk penambahan wawasan	34. Kesesuaian materi dengan perkembangan keilmuan	Materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan				√		
	35. Contoh dan kasus kearifan lokal yang disajikan	Contoh dan kasus actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan dan dapat menambah pengetahuan tentang nilai-nilai kearifan lokal					√	
	36. Gambar dan ilustrasi kearifan lokal yang disajikan	Gambar dan ilustrasi actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan dan dapat menambah pengetahuan tentang nilai-nilai kearifan lokal					√	
Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai social	37. Kesesuaian contoh kasus dengan nilai moral dan social	Contoh dan kasus yang disajikan baik dan tidak melanggar nilai-nilai moral dan nilai social yang berlaku dimasyarakat					√	
	38. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan nilai moral dan social	Gambar dan ilustrasi yang disajikan baik dan tidak melanggar nilai-nilai moral dan nilai social yang berlaku dimasyarakat					√	
Penyajian								
Teknik penyajian pembelajaran	18. Konsistensi sistematika sajian	Sistematika penyajian terdapat bagian pendahuluan, isi dan penutup					√	
	19. Keruntunan sajian	Materi disajikan secara runtut dari mudah hingga sukar, konkret hingga abstrak dan sederhana hingga kompleks, dari yang dikenal sampai belum dikenal. Materi sebelumnya sebagai pemahaman materi bagian selanjutnya					√	
Pendukung penyajian materi	20. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi	Terdapat gambar, ilustrasi atau kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam materi					√	
	21. Advance organizer pada awal bab	Penjelasan singkat sebagai pengantar sebelum memulai materi dengan menampilkan masalah, bertujuan untuk memberi motifasi belajar siswa					√	
	22. Peta konsep pada awal bab	<ul style="list-style-type: none"> • Di awal bab terdapat peta konsep • Di akhir bab diberikan rangkuman yang 					√	

	rangkuman pada akhir bab	dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan siswa memahami keseluruhan isi bab.					
	23. Soal Latihan pada akhir bab	Disetiap akhir materi diberi soal-soal latihan yang mengandung KI dan KD serta SKL				√	
	24. Rujukan/sumber acuan	Setiap tabel, gambar, lampiran diberi nomor, nama, atau judul sesuai dengan yang disebut dalam teks. Teks, tabel, gambar, dan lampiran yang diambil dari sumber lain harus disertai dengan rujukan/sumber acuan.				√	
	25. Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran	Penomoran dan penamaan pada tabel, gambar, dan lampiran urut dan sesuai dengan yang tertulis pada teks				√	
Pembelajaran	26. Interaksi	Penyajian materi bersifat interaktif (ada bagian yang memberi stimulus serta respon) dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi)				√	
	27. Keterlibatan aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang memotivasi siswa sehingga menimbulkan sikap kritis dan kreatif siswa • Penyajian materi menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran 					√
	28. Pendekatan ilmiah	Penyajian materi merangsang siswa untuk melakukan kegiatan yang bersifat ilmiah				√	
	29. Variasi dalam penyajian	Penyajian secara kreatif sehingga tidak membosankan siswa. Terdapat mater/masalah yang jika asumsinya dirubah maka penyelesaiannya berubah					√
Pendukung penyajian	30. Contoh-contoh soal	Terdapat contoh soal yang dapat membantu pemahaman siswa.					√
	31. Daftar isi	Memuat judul bab dan sub bab yang dilengkapi nomor halaman					√
	32. Kunci jawaban	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan					√
	33. Kamus budaya	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai budaya-budaya lokal yang ditampilkan dalam modul					√
	34. Daftar Pustaka	Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul diawali dengan nama pengarang, tahun terbitan, judul buku/majalah/makalah/artikel, tempat, nama penerbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs.				√	
Kearifan Lokal							
Penyajian kearifan lokal	6. Keterkaitan kearifan lokal dan materi	Ada keterkaitan dan kesesuaian antara kearifan lokal dan materi yang dijadikan objek amatan					√

	7. Kebermaknaan	Pengetahuan kearifan lokal yang akan dipelajari merupakan sesuatu yang bermakna dan berguna dalam kehidupan sehari-hari					√
	8. Tidak terdapat unsur SARA	Kearifan lokal yang disajikan tidak memuat atau menyinggung unsur SARA				√	
Unsur-unsur kearifan lokal	9. Sajian unsur-unsur kearifan lokal dalam modul	Sejian terapat beberapa atau semua dari unsur berikut : Sistem religi dan kepercayaan (ritual), sistem dan organisasi kemasyarakatan, sistem pengetahuan, bahasa, kesenian, sistem mata pencaharian atau sistem ekonomi, sistem teknologi dan peralatan.				√	
Keaslian dan kekhasan Kearifan Lokal	10. Keaslian dan kekhasan kearifan lokal yang disajikan	Kearifan lokal yang disajikan dalam modul menunjukkan keunikan tertentu sehingga terlihat khas dan asli dari suatu daerah tertentu (Kabupaten Tapanuli Sumatera utara)					√

Saran perbaikan :

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Komentar secara umum :

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

Kesimpulan :

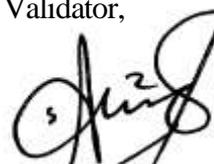
Modul pembelajaran ini dinyatakan *)

4. Layak tanpa ada revisi.
5. Layak dengan revisi
6. Tidak layak

*) Lingkari salah satu

Medan, Juli 2021

Validator,



Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd

NIDN. 0103058903

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap modul yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah modul yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

- 1 : Sangat kurang
 2 : Kurang
 3 : Cukup
 4 : Baik
 5 : Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kelayakan Isi							
Kesesuaian dengan KI dan KD serta perkembangan anak	39. Kelengkapan Materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam KI dan KD					√
	40. Keluasan Materi	Materi yang disajikan mencerminkan jабaran yang mendukung pencapaian semua KD					√
	41. Kedalaman Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan siswa dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh KI dan KD				√	
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar (sesuai dengan karakteristik modul)	42. <i>Self Instructional</i>	Materi yang disajikan membantu siswa untuk belajar sendiri, tidak tergantung dengan pihak lain (guru)				√	
	43. <i>Self Contained</i>	Seluruh materi dalam satu kompetensi yang akan dipelajari terdapat dalam satu modul					√
	44. <i>Stand Alone</i>	Modul yang dikembangkan dapat digunakan tanpa tergantung pada media lain					√
	45. Adaptif	Adaptif terhadap perkembangan ilmu dan teknologi				√	
	46. <i>User Friendly</i>	Modul memuat instruksi yang mudah digunakan oleh siswa					√
Kebenaran Substansi materi	47. Keakuratan konsep dan definisi	Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan multi tafsir dan sesuai dengan konsep dan definisi yang berlaku dalam ilmu Matematika				√	
	48. Keakuratan fakta dan data	Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan kenyataan serta efisien untuk				√	

		meningkatkan pemahaman siswa.					
	49. Keakuratan contoh dan kasus	Contoh dan kasus data yang disajikan sesuai dengan kenyataan serta efisien untuk meningkatkan pemahaman siswa				√	
	50. Keakuratan gambar dan ilustrasi pendukung	Gambar dan ilustrasi yang disajikan benar dan sesuai dengan materi serta efisien meningkatkan pemahaman siswa					√
	51. Keakuratan istilah	Istilah-istilah teknis sesuai dan lazim digunakan dalam ilmu pendidikan				√	
	52. Keakuratan notasi, symbol, dan ikon	Notasi, symbol, dan ikon disajikan secara benar dan lazim digunakan dalam ilmu matematika				√	
Manfaat untuk penambahan wawasan	53. Kesesuaian materi dengan perkembangan keilmuan	Materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan				√	
	54. Contoh dan kasus kearifan lokal yang disajikan	Contoh dan kasus actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan dan dapat menambah pengetahuan tentang nilai-nilai kearifan lokal					√
	55. Gambar dan ilustrasi kearifan lokal yang disajikan	Gambar dan ilustrasi actual yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuan dan dapat menambah pengetahuan tentang nilai-nilai kearifan lokal					√
Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai social	56. Kesesuaian contoh kasus dengan nilai moral dan social	Contoh dan kasus yang disajikan baik dan tidak melanggar nilai-nilai moral dan nilai social yang berlaku dimasyarakat				√	
	57. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan nilai moral dan social	Gambar dan ilustrasi yang disajikan baik dan tidak melanggar nilai-nilai moral dan nilai social yang berlaku dimasyarakat					√
Penyajian							
Teknik penyajian pembelajaran	35. Konsistensi sistematika sajian	Sistematika penyajian terdapat bagian pendahuluan, isi dan penutup					√
	36. Keruntunan sajian	Materi disajikan secara runtut dari mudah hingga sukar, konkret hingga abstrak dan sederhana hingga kompleks, dari yang dikenal sampai belum dikenal. Materi sebelumnya sebagai pemahaman materi bagian selanjutnya					√
Pendukung penyajian materi	37. Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi	Terdapat gambar, ilustrasi atau kalimat kunci yang memudahkan siswa memahami butir-butir penting yang disajikan dalam materi					√
	38. Advance organizer pada awal bab	Penjelasan singkat sebagai pengantar sebelum memulai materi dengan menampilkan masalah, bertujuan untuk memberi motivasi belajar siswa					√
	39. Peta konsep pada awal bab	<ul style="list-style-type: none"> • Di awal bab terdapat peta konsep • Di akhir bab diberikan rangkuman yang 					√

	rangkuman pada akhir bab	dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan siswa memahami keseluruhan isi bab.					
	40. Soal Latihan pada akhir bab	Disetiap akhir materi diberi soal-soal latihan yang mengandung KI dan KD serta SKL				√	
	41. Rujukan/sumber acuan	Setiap tabel, gambar, lampiran diberi nomor, nama, atau judul sesuai dengan yang disebut dalam teks. Teks, tabel, gambar, dan lampiran yang diambil dari sumber lain harus disertai dengan rujukan/sumber acuan.			√		
	42. Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran	Penomoran dan penamaan pada tabel, gambar, dan lampiran urut dan sesuai dengan yang tertulis pada teks				√	
Pembelajaran	43. Interaksi	Penyajian materi bersifat interaktif (ada bagian yang memberi stimulus serta respon) dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi)					√
	44. Keterlibatan aktif peserta didik dan berpusat pada peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> • Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang memotivasi siswa sehingga menimbulkan sikap kritis dan kreatif siswa • Penyajian materi menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran 				√	
	45. Pendekatan ilmiah	Penyajian materi merangsang siswa untuk melakukan kegiatan yang bersifat ilmiah				√	
	46. Variasi dalam penyajian	Penyajian secara kreatif sehingga tidak membosankan siswa. Terdapat mater/masalah yang jika asumsinya dirubah maka penyelesaiannya berubah					√
Pendukung penyajian	47. Contoh-contoh soal	Terdapat contoh soal yang dapat membantu pemahaman siswa.					√
	48. Daftar isi	Memuat judul bab dan sub bab yang dilengkapi nomor halaman					√
	49. Kunci jawaban	Terdapat kunci jawaban dari soal latihan					√
	50. Kamus budaya	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai budaya-budaya lokal yang ditampilkan dalam modul					√
	51. Daftar Pustaka	Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul diawali dengan nama pengarang, tahun terbitan, judul buku/majalah/makalah/artikel, tempat, nama penerbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs.					√
Kearifan Lokal							
Penyajian kearifan lokal	11. Keterkaitan kearifan lokal dan materi	Ada keterkaitan dan kesesuaian antara kearifan lokal dan materi yang dijadikan objek amatan					√

	12. Kebermaknaan	Pengetahuan kearifan lokal yang akan dipelajari merupakan sesuatu yang bermakna dan berguna dalam kehidupan sehari-hari					√
	13. Tidak terdapat unsur SARA	Kearifan lokal yang disajikan tidak memuat atau menyinggung unsur SARA					√
Unsur-unsur kearifan lokal	14. Sajian unsur-unsur kearifan lokal dalam modul	Sejian terapat beberapa atau semua dari unsur berikut : Sistem religi dan kepercayaan (ritual), sistem dan organisasi kemasyarakatan, sistem pengetahuan, bahasa, kesenian, sistem mata pencaharian atau sistem ekonomi, sistem teknologi dan peralatan.				√	
Keaslian dan kekhasan Kearifan Lokal	15. Keaslian dan kekhasan kearifan lokal yang disajikan	Kearifan lokal yang disajikan dalam modul menunjukkan keunikan tertentu sehingga terlihat khas dan asli dari suatu daerah tertentu (Kabupaten Tapanuli Sumatera utara)					√

Saran perbaikan :

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Komentar secara umum :

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

Kesimpulan :

Modul pembelajaran ini dinyatakan *)

7. Layak tanpa ada revisi.

8. Layak dengan revisi

9. Tidak layak

*) Lingkari salah satu

Medan, Juli 2021

Validator,



Mhd. Bayu Ramadhansyah, S.Pd

LEMBAR PENILAIAN AHLI DESAIN

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap modul yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah modul yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

- 1 : Sangat kurang
 2 : Kurang
 3 : Cukup
 4 : Baik
 5 : Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kegrafikan							
Ukuran atau format	1. Kesesuaian ukuran modul	Mengikuti standar ISO, ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5 (148 x 210 mm), B5 (179 x 250 mm)					√
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	Pemilihan ukuran modul disesuaikan dengan materi serta tingkat pendidikan siswa					√
Desain bagian kulit (cover)	3. Desain unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung harmois, menyatu dan konsisten	Desaian sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saing terkait satu dan lainnya. Adanya kesesuaian dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi modul				√	
	4. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik	Ketepatan dalam penempatan unsur desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan unsur desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya				√	
	5. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi modul					√
	6. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
	a. Pemilihan huruf	Judul modul harus dapat memberikan				√	

	judul modul	informasi secara cepat tentang materi isi modul. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proposional						
	b. Warna judul kontras dengan latar belakang	Judul modul ditampilkan lebih menonjol dari pada warna latar belakangnya						√
	7. Tidak terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf. Untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf						√
8. Ilustrasi sampul modul								
	a. Menggambarkan isi/materi ajar	Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan mata pelajarannya					√	
	b. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita	Ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran objeknya sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran					√	
9. Konsistensi tata letak								
	a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	<ul style="list-style-type: none"> - Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll) konsisten - Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan 						√
	b. Pemisahan anatar paragraph jelas	Susunan teks pada akhir paragraph terpisah dengan jelas, dapat berupa jarak ataupun dengan inden (pada susunan teks dengan alenia)					√	
10. Unsur tata letak harmonis								
	a. Bidang cetak dan marjin proporsional	Penempatan unsur tata letak pada bidang cetak serta majin antar halaman proporsional					√	
	b. Spasi anrara teks dan ilustrasi sesuai	Merupakan kesatuan tampilan antara teks dengan ilustrari dalam halaman					√	
11. Unsur tata letak lengkap								
	a. Judul kegiatan, sub judul dan angka halaman/folio	<ul style="list-style-type: none"> - Penulisan sub judul disesuaikan dengan penyajian materi ajar - Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tata letak 					√	
	b. Ilustrasi dan keterangan gambar (caption)	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memperjeas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional seta warna yang menarik sesuai bjek aslinya. - Keterangan gambar/lehenda ditempatkan berdekatan dengan ilustras dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks 						√
12. Tata letak unsur desain halaman isi								
	a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar	Menempatkan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan,penyampaian informasi pada					√	

	belakang tidak mengganggu judul,, teks, angka halaman	teks, sehingga dapat menghambat pemahaman siswa					
	b. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	Judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan				√	
13. Tipografi isi modul sederhana							
	Tidak terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf					√
	Penggunaan variasi huruf (bold, italis, all capital, small capital) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang/hirarki judul dan memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring				√	
	Lebar susunan teks normal	Sangat mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks.					√
	Spasi antar baris susunan teks normal	Jarak spasi tidak terlalu lebar atau terlalu sempit sehingga mudah dibaca				√	
	Spasi antar huruf normal	Susunan teks tidak terlalu rapat atau terlalu renggang				√	
14. Ilustrasi Isi							
	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek	Berfungsi untuk memperjelas materi/teks sehingga dapat menambah pemahaman siswa					√
	Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	Bentuk dan ukuran ilustrasi proporsional, realistis dan dapat memberikan gambaran tentang objek yang dimaksud sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran				√	
	Kreatif dan dinamis	Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu memvisualkan secara dinamis					√
Kebahasaan							
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian tingkat perkembangan berpikir peserta didik	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggambarkan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak				√	
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan social emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan social emosional siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep dari lingkungan lokal sampai lingkungan global				√	
Keterbacaan	Keterpahaan peserta didik terhadap pesan	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa menarik, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir.				√	
Kemampuan memotivasi	Kemampuan memotivasi siswa	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika siswa membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari					√

		buku tersebut					
	Kemampuan mendorong untuk berpikir kritis	Penyajian materi bersifat mendorong siswa untuk senantiasa berpikir kritis mengenai uraian, latihan, dan contoh				√	
Kelugasan	Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia				√	
	Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI dan/atau istilah matematika yang disepakati				√	
Koherensi dan keruntutan alur berpikir	Ketertautan antarbab/subbab/kalimat/alinia	Penyampaian materi antara bab dengan subbab, dan antar kalimat yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi					√
	Keutuhan mana dalam bab	Materi yang disajikan dalam satu bab harus mencerminkan kesatuan tema, dan kesatuan pokok pikiran dalam alinea					√
Kesesuaian kaidah bahasa Indonesia	Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu yang baik dan benar				√	
Penggunaan istilah dan symbol lambang	Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya harus konsisten antar bagian dalam buku				√	
	Konsistensi penggunaan symbol/lambang	Penggunaan symbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya harus konsisten antar bagian dalam buku					√

Saran perbaikan :

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Komentar secara umum :

.....

.....

Kesimpulan :

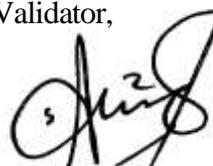
Modul pembelajaran ini dinyatakan *)

1. Layak tanpa ada revisi.
2. Layak dengan revisi
3. Tidak layak.

*) Lingkari salah satu

Medan, Juli 2021

Validator,



Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd

NIDN. 0103058903

LEMBAR PENILAIAN AHLI DESAIN

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Dengan Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap modul yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah modul yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

- 1 : Sangat kurang
 2 : Kurang
 3 : Cukup
 4 : Baik
 5 : Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kegrafikan							
Ukuran atau format	8. Kesesuaian ukuran modul	Mengikuti standar ISO, ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5 (148 x 210 mm), B5 (179 x 250 mm)					√
	9. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	Pemilihan ukuran modul disesuaikan dengan materi serta tingkat pendidikan siswa					√
Desain bagian kulit (cover)	10. Desain unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung harmois, menyatu dan konsisten	Desain sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saing terkait satu dan lainnya. Adanya kesesuaian dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi modul					√
	11. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik	Ketepatan dalam penempatan unsur desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan unsur desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya				√	
	12. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi modul					√
	13. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
	c. Pemilihan huruf	Judul modul harus dapat memberikan					√

	judul modul	informasi secara cepat tentang materi isi modul. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proposional						
	d. Warna judul kontras dengan latar belakang	Judul modul ditampilkan lebih menonjol dari pada warna latar belakangnya						√
	14. Tidak terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf. Untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf						√
10. Ilustrasi sampul modul								
	c. Menggambarkan isi/materi ajar	Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan mata pelajarannya						√
	d. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita	Ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran objeknya sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran						√
11. Konsistensi tata letak								
	c. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	<ul style="list-style-type: none"> - Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll) konsisten - Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan 						√
	d. Pemisahan anatar paragraph jelas	Susunan teks pada akhir paragraph terpisah dengan jelas, dapat berupa jarak ataupun dengan inden (pada susunan teks dengan alenia)						√
15. Unsur tata letak harmonis								
	c. Bidang cetak dan marjin proporsional	Penempatan unsur tata letak pada bidang cetak serta majin antar halaman proporsional						√
	d. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	Merupakan kesatuan tampilan antara teks dengan ilustrasi dalam halaman						√
16. Unsur tata letak lengkap								
	c. Judul kegiatan, sub judul dan angka halaman/folio	<ul style="list-style-type: none"> - Penulisan sub judul disesuaikan dengan penyajian materi ajar - Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tata letak 						√
	d. Ilustrasi dan keterangan gambar (caption)	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai objek aslinya. - Keterangan gambar/lehenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks 						√
17. Tata letak unsur desain halaman isi								
	c. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang	Menempatkan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada						√

	belakang tidak mengganggu judul,, teks, angka halaman	teks, sehingga dapat menghambat pemahaman siswa						
	d. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	Judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan				√		
18. Tipografi isi modul sederhana								
	Tidak terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf						√
	Penggunaan variasi huruf (bold, italis, all capital, small capital) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang/hirarki judul dan memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring				√		
	Lebar susunan teks normal	Sangat mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks.				√		
	Spasi antar baris susunan teks normal	Jarak spasi tidak terlalu lebar atau terlalu sempit sehingga mudah dibaca				√		
	Spasi antar huruf normal	Susunan teks tidak terlalu rapat atau terlalu renggang				√		
19. Ilustrasi Isi								
	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek	Berfungsi untuk memperjelas materi/teks sehingga dapat menambah pemahaman siswa						√
	Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	Bentuk dan ukuran ilustrasi proporsional, realistis dan dapat memberikan gambaran tentang objek yang dimaksud sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran				√		
	Kreatif dan dinamis	Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu memvisualkan secara dinamis						√
Kebahasaan								
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian tingkat perkembangan berpikir peserta didik	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggambarkan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak						√
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan social emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan social emosional siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep dari lingkungan lokal sampai lingkungan global						√
Keterbacaan	Keterpahaan peserta didik terhadap pesan	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa menarik, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir.				√		
Kemampuan memotivasi	Kemampuan memotivasi siswa	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika siswa membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari						√

		buku tersebut					
	Kemampuan mendorong untuk berpikir kritis	Penyajian materi bersifat mendorong siswa untuk senantiasa berpikir kritis mengenai uraian, latihan, dan contoh				√	
Kelugasan	Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia					√
	Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI dan/atau istilah matematika yang disepakati				√	
Koherensi dan keruntutan alur berpikir	Ketertautan antarbab/subbab/kalimat/alinia	Penyampaian materi antara bab dengan subbab, dan antar kalimat yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi					√
	Keutuhan mana dalam bab	Materi yang disajikan dalam satu bab harus mencerminkan kesatuan tema, dan kesatuan pokok pikiran dalam alinea					√
Kesesuaian kaidah bahasa Indonesia	Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu yang baik dan benar					√
Penggunaan istilah dan symbol lambang	Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya harus konsisten antar bagian dalam buku				√	
	Konsistensi penggunaan symbol/lambang	Penggunaan symbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya harus konsisten antar bagian dalam buku				√	

Saran perbaikan :

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Komentar secara umum :

.....

Kesimpulan :

Modul pembelajaran ini dinyatakan *)

4. Layak tanpa ada revisi.
5. Layak dengan revisi
6. Tidak layak.

*) Lingkari salah satu

Medan, Juli 2021

Validator,



Mhd. Bayu Ramadhansyah, S.Pd

LEMBAR PENILAIAN AHLI DESAIN

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap modul yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah modul yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

- 1 : Sangat kurang
 2 : Kurang
 3 : Cukup
 4 : Baik
 5 : Sangat baik

Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kegrafikan							
Ukuran atau format	15. Kesesuaian ukuran modul	Mengikuti standar ISO, ukuran modul A4 (210 x 297 mm), A5 (148 x 210 mm), B5 (179 x 250 mm)					√
	16. Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul	Pemilihan ukuran modul disesuaikan dengan materi serta tingkat pendidikan siswa				√	
Desain bagian kulit (cover)	17. Desain unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung harmois, menyatu dan konsisten	Desaian sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saing terkait satu dan lainnya. Adanya kesesuaian dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi modul					√
	18. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik	Ketepatan dalam penempatan unsur desain yang ingin ditampilkan atau ditonjolkan unsur desain lainnya sehingga memperjelas tampilan teks maupun ilustrasi dan elemen dekoratif lainnya				√	
	19. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi	Memperhatikan tampilan warna secara keseluruhan yang dapat memberikan nuansa tertentu dan dapat memperjelas materi/isi modul					√
	20. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca						
	e. Pemilihan huruf	Judul modul harus dapat memberikan					√

	judul modul	informasi secara cepat tentang materi isi modul. Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proposional						
	f. Warna judul kontras dengan latar belakang	Judul modul ditampilkan lebih menonjol dari pada warna latar belakangnya						√
	21. Tidak terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf. Untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf						√
12. Ilustrasi sampul modul								
	e. Menggambarkan isi/materi ajar	Dapat dengan cepat memberikan gambaran tentang materi ajar tertentu dan secara visual dapat mengungkap jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan mata pelajarannya						√
	f. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek sesuai realita	Ditampilkan sesuai dengan bentuk, warna dan ukuran objeknya sehingga tidak menimbulkan salah pemahaman dan penafsiran					√	
13. Konsistensi tata letak								
	e. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	- Penempatan unsur tata letak (judul, subjudul, kata pengantar, daftar isi, ilustrasi dll) konsisten - Penempatan unsur tata letak pada setiap halaman mengikuti pola yang telah ditetapkan					√	
	f. Pemisahan anatar paragraph jelas	Susunan teks pada akhir paragraph terpisah dengan jelas, dapat berupa jarak ataupun dengan inden (pada susunan teks dengan alenia)					√	
20. Unsur tata letak harmonis								
	e. Bidang cetak dan marjin proporsional	Penempatan unsur tata letak pada bidang cetak serta majin antar halaman proporsional					√	
	f. Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai	Merupakan kesatuan tampilan antara teks dengan ilustrasi dalam halaman					√	
21. Unsur tata letak lengkap								
	e. Judul kegiatan, sub judul dan angka halaman/folio	- Penulisan sub judul disesuaikan dengan penyajian materi ajar - Penempatan nomor halaman disesuaikan dengan pola tata letak					√	
	f. Ilustrasi dan keterangan gambar (caption)	- Mampu memperjelas penyajian materi baik dalam bentuk, ukuran yang proporsional serta warna yang menarik sesuai objek aslinya. - Keterangan gambar/lehenda ditempatkan berdekatan dengan ilustrasi dengan ukuran lebih kecil daripada huruf teks						√
22. Tata letak unsur desain halaman isi								
	e. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar	Menempatkan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang jangan sampai mengganggu kejelasan, penyampaian informasi pada					√	

	belakang tidak mengganggu judul,, teks, angka halaman	teks, sehingga dapat menghambat pemahaman siswa						
	f. Penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman	Judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar ditempatkan sesuai dengan pola yang telah ditetapkan sehingga tidak menimbulkan salah interpretasi terhadap materi yang disampaikan				√		
23. Tipografi isi modul sederhana								
	Tidak terlalu banyak kombinasi jenis huruf	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf untuk membedakan dan mendapatkan kombinasi tampilan huruf dapat menggunakan variasi dan seri huruf						√
	Penggunaan variasi huruf (bold, italis, all capital, small capital) tidak berlebihan	Digunakan untuk membedakan jenjang/hirarki judul dan memberikan tekanan pada susunan teks yang dianggap penting dalam bentuk tebal dan miring						√
	Lebar susunan teks normal	Sangat mempengaruhi tingkat keterbacaan susunan teks.				√		
	Spasi antar baris susunan teks normal	Jarak spasi tidak terlalu lebar atau terlalu sempit sehingga mudah dibaca				√		
	Spasi antar huruf normal	Susunan teks tidak terlalu rapat atau terlalu renggang						√
24. Ilustrasi Isi								
	Mampu mengungkapkan makna/arti dari objek	Berfungsi untuk memperjelas materi/teks sehingga dapat menambah pemahaman siswa						√
	Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan	Bentuk dan ukuran ilustrasi proporsional, realistis dan dapat memberikan gambaran tentang objek yang dimaksud sehingga tidak menimbulkan salah penafsiran				√		
	Kreatif dan dinamis	Menampilkan ilustrasi dari berbagai sudut pandang tidak hanya ditampilkan dalam tampak depan dan mampu memvisualkan secara dinamis						√
Kebahasaan								
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian tingkat perkembangan berpikir peserta didik	Bahasa yang digunakan, baik untuk menjelaskan konsep maupun ilustrasi aplikasi konsep, menggambarkan contoh konkret sampai dengan contoh abstrak						√
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan social emosional peserta didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan social emosional siswa dengan ilustrasi yang menggambarkan konsep dari lingkungan lokal sampai lingkungan global				√		
Keterbacaan	Keterpahaan peserta didik terhadap pesan	Pesan (materi ajar) disajikan dengan bahasa menarik, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan multi tafsir.				√		
Kemampuan memotivasi	Kemampuan memotivasi siswa	Bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika siswa membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari						√

		buku tersebut						
	Kemampuan mendorong untuk berpikir kritis	Penyajian materi bersifat mendorong siswa untuk senantiasa berpikir kritis mengenai uraian, latihan, dan contoh						√
Kelugasan	Ketepatan struktur kalimat	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan yang disampaikan dan mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia					√	
	Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI dan/atau istilah matematika yang disepakati					√	
Koherensi dan keruntutan alur berpikir	Ketertautan antarbab/subbab/kalimat/alinea	Penyampaian materi antara bab dengan subbab, dan antar kalimat yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi					√	
	Keutuhan mana dalam bab	Materi yang disajikan dalam satu bab harus mencerminkan kesatuan tema, dan kesatuan pokok pikiran dalam alinea					√	
Kesesuaian kaidah bahasa Indonesia	Ketepatan tata bahasa	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu yang baik dan benar						√
Penggunaan istilah dan symbol lambang	Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya harus konsisten antar bagian dalam buku					√	
	Konsistensi penggunaan symbol/lambang	Penggunaan symbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas atau sejenisnya harus konsisten antar bagian dalam buku						√

Saran perbaikan :

Bagian yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran untuk Perbaikan

Komentar secara umum :

.....

Kesimpulan :

Modul pembelajaran ini dinyatakan *)

7. Layak tanpa ada revisi.
8. Layak dengan revisi
9. Tidak layak.

*) Lingkari salah satu

Medan, Juli 2021

Validator,



Suli Ramadhanti, S.Pd

LEMBAR PENILAIAN RPP

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap rpp yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah rpp yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

1 : Sangat kurang 3 : Cukup 5 : Sangat Baik
 2 : Kurang 4 : Baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD				√	
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas pada RPP (nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu)					√
3.	Rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan silabus dan RPP					√
4.	Kesesuain rumusan tujuan pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi yang ingin dicapai.					√
5.	Kedalaman/keluasan isi materi pelajaran				√	
6.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013				√	
7.	Ketepatan/kebenaran isi materi pembelajaran				√	
8.	Kesesuain langkah-langkah pembelajran dengan menggunakan strategi/pendekatan/model pembelajran yang dipilih/ditetapkan				√	
9.	Kesinambungan langkah-langkah pembelajaran				√	
10.	Kecukupan alokasi waktu dalam setiap tahapan pembelajaran yang digunakan				√	
11.	Kecukupan sumber bahan pembelajaran/referensi				√	

12.	Ketepatan pemilihan media/sumber pembelajaran				√	
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang telah dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran serta kegiatan belajar siswa dan indikator pencapaian kompetensi dasar				√	
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian				√	
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilain dalam pembelajaran				√	
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)				√	
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran atau macam kegiatan siswa dan indikator ketercapaian KD				√	
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan kemampuan) secara komprehensif				√	
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi				√	
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa				√	

Medan, Juli 2021

Validator,



Mhd. Bayu Ramadhansyah, S.Pd

LEMBAR PENILAIAN RPP

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap rpp yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah rpp yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

1 : Sangat kurang 3 : Cukup 5 : Sangat Baik
 2 : Kurang 4 : Baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD				√	
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas pada RPP (nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu)					√
3.	Rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan silabus dan RPP				√	
4.	Kesesuain rumusan tujuan pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi yang ingin dicapai.				√	
5.	Kedalaman/keluasan isi materi pelajaran				√	
6.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013				√	
7.	Ketepatan/kebenaran isi materi pembelajaran				√	
8.	Kesesuain langkah-langkah pembelajran dengan menggunakan strategi/pendekatan/model pembelajran yang dipilih/ditetapkan				√	
9.	Kesinambungan langkah-langkah pembelajaran				√	

10.	Kecukupan alokasi waktu dalam setiap tahapan pembelajaran yang digunakan					√
11.	Kecukupan sumber bahan pembelajaran/referensi					√
12.	Ketepatan pemilihan media/sumber pembelajaran				√	
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang telah dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran serta kegiatan belajar siswa dan indikator pencapaian kompetensi dasar				√	
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian				√	
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilain dalam pembelajaran				√	
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)				√	
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran atau macam kegiatan siswa dan indikator ketercapaian KD				√	
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan kemampuan) secara komprehensif				√	
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi				√	
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa				√	

Medan, Juli 2021

Validator,



Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd

LEMBAR PENILAIAN RPP

Materi Pelajaran : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sasaran Program : Siswa SMP/MTs Kelas VIII
 Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP
 Peneliti : Mella Ayu Salvifah

Petunjuk pengisian :

- Mohon agar Bapak/Ibu validator memberikan penilaian terhadap rpp yang telah saya susun
- Dimohon Bapak/Ibu memberi penilaian pada butir-butir pengembangan dengan cara memberikan tanda checklist pada kolom nilai yang sesuai
- Untuk saran yang Bapak/Ibu berikan, dapat langsung dituliskan pada naskah rpp yang perlu direvisi, atau dituliskan pada lembar saran yang telah disediakan pada angket ini.

Keterangan penilaian :

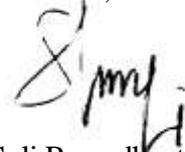
1 : Sangat kurang 3 : Cukup 5 : Sangat Baik
 2 : Kurang 4 : Baik

No	Aspek yang dinilai	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KI dan KD				√	
2.	Kecukupan dan kejelasan identitas pada RPP (nama sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, dan alokasi waktu)					√
3.	Rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan silabus dan RPP				√	
4.	Kesesuain rumusan tujuan pembelajaran dengan indicator pencapaian kompetensi yang ingin dicapai.				√	
5.	Kedalaman/keluasan isi materi pelajaran				√	
6.	Ketepatan rumusan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013				√	
7.	Ketepatan/kebenaran isi materi pembelajaran				√	
8.	Kesesuain langkah-langkah pembelajran dengan menggunakan strategi/pendekatan/model pembelajran yang dipilih/ditetapkan				√	
9.	Kesinambungan langkah-langkah pembelajaran				√	

10.	Kecukupan alokasi waktu dalam setiap tahapan pembelajaran yang digunakan					√
11.	Kecukupan sumber bahan pembelajaran/referensi				√	
12.	Ketepatan pemilihan media/sumber pembelajaran				√	
13.	Kesesuaian antara media pembelajaran yang telah dipilih dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran serta kegiatan belajar siswa dan indikator pencapaian kompetensi dasar				√	
14.	Ketepatan pemilihan teknik penilaian				√	
15.	Ketepatan pemilihan bentuk/macam instrumen penilain dalam pembelajaran				√	
16.	Ketepatan pemilihan teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK)				√	
17.	Kesesuaian antara isi TIK yang digunakan dengan strategi/pendekatan/model pembelajaran atau macam kegiatan siswa dan indikator ketercapaian KD				√	
18.	Pencapaian ketiga domain kemampuan siswa (sikap, keterampilan, dan kemampuan) secara komprehensif				√	
19.	Langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi				√	
20.	Rumusan langkah-langkah pembelajaran memuat pengembangan karakter siswa				√	

Medan, Juli 2021

Validator,



Suli Ramadhanti, S.Pd

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP

ORIGINALITY REPORT

29%

SIMILARITY INDEX

23%

INTERNET SOURCES

17%

PUBLICATIONS

15%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

issuu.com

Internet Source

1%

2

jurnal.unimed.ac.id

Internet Source

1%

3

Submitted to Direktorat Pendidikan Tinggi
Keagamaan Islam Kementerian Agama

Student Paper

1%

4

jurnal.umt.ac.id

Internet Source

1%

5

docobook.com

Internet Source

1%

6

media.neliti.com

Internet Source

1%

7

Submitted to Universitas Muhammadiyah
Sumatera Utara

Student Paper

1%



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Form : K-1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal: **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Mella Ayu Salvifah
NPM : 1702030043
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 137 SKS

IPK = 3,72

Persetujuan Ket/Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
	Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi REACT Pada Siswa SMP.	
	Analisis Kesulitan Belajar Matematika SMP Berdasarkan Prosedur Newman Pada Soal Cerita Persamaan Garis Lurus.	
	Pengaruh Model Pembelajaran Team Games Turnamen (TMT) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Siswa SMP.	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 31 Maret 2021
Hormat Pemohon,


(Mella Ayu Salvifah)

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail : fkip@umsu.ac.id

Form : K-2

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Mella Ayu Salvifah
NPM : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

**Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara
Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP**

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Prof. Dr. H. Elfrianto S.Pd., M.pd.

Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 31 Maret 2021
Hormat Pemohon,

(Mella Ayu Salvifah)

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400
Website : <http://fkkip.umsu.ac.id> E-mail : fkkip@yahoo.co.id

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 858 /II.3/UMSU-02/F/2021
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Mella Ayu Salvifah**
N P M : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis
Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React
Pada Siswa SMP.**

Pembimbing : **Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **6 April 2022**

Medan, 23 Syaban 1442 H
6 April 2021 M

Wassalam
Dekan



Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Mella Ayu Salvifah
NPM : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi React Pada Siswa SMP

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
24 / 8 - 2021	Kata pengantar. Abstrak. L B M.		
26 / 8 - 2021	Cek ulang pembaharuan. Kesimpulan		
26 / 8 - 2021	Acc		

Diketahui/Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd

Medan, Agustus 2021
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. H. Elfrianto Nasution, M.Pd



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
JL. KaptenMughtarBashri No. 3 Medan 20238Telp. (061) 6619056
Website. <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari Rabu Tanggal 28 April 2021 di selenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Mella Ayu Salvifah
NPM : 1702030043
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi REACT Pada Siswa SMP.

Revisi/Perbaikan

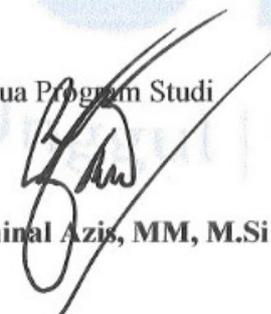
No	Uraian/Sarana Perbaikan
	LSM Kerangka teori Lihat panduan skripsi Merode Penelitian

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Medan, 28 April 2021

Diketahui

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Pembahas


Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd



YAYASAN PERGURUAN WASHLIYANI

MENGASUH TINGKAT : SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Jl. Pancing V Gg. Washliyani No. 1 Kel. Besar Kec. Medan Labuhan ☎ 061 - 6840735 KodePos : 20251

SURAT KETERANGAN Nomor : 1037/SMP-WLY/VII/2021

Saya yang bertanda tangan di bawah ini. Kepala Sekolah SMP WASHLIYANI :

Nama : BAMBANG IRAWAN, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Sekolah : SMP WASHLIYANI
Alamat : Jl. Pancing V gang washliyani Link III Martubung

Menerangkan bahwa:

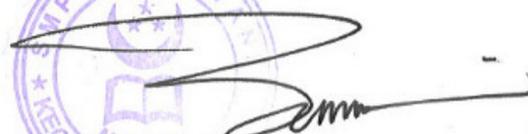
Nama : MELLA AYU SALVIFAH
NPM : 1702030043
Semester : VIII (Delapan)
Fakultas : Keguruan Dan ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)
Judul Penelitian : Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Sumatera Utara Menggunakan Strategi REACT Pada Siswa SMP

Berdasarkan surat Nomor 1554/II.3/UMSU-02/F/2021 tanggal 28 juni 2021 Adalah benar nama tersebut diatas telah melaksanakan pengumpulan data penelitian di SMP WASHLIYANI Jl. Pancing V gang Washliyani Lingk III kel. Besar kec. Medan Labuhan, guna menyelesaikan tugas akhir skripsi

Demikian Surat Keterangan ini di buat dengan sebenarnya dan dapat di digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 23 Juli 2021

Kepala Sekolah


BAMBANG IRAWAN, S.Pd

