

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
(RME) BERNUANSA ISLAMI DAN
LINGKUNGAN PADA MATERI
KOORDINAT KARTESIUS**

Skripsi

**TRILISA ALDA
NPM. 1911050419**



Program Studi: Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1446 H/2024 M**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
(RME) BERNUANSA ISLAMI DAN
LINGKUNGAN PADA MATERI
KOORDINAT KARTESIUS**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam
Ilmu Pendidikan Matematika

**Oleh:
TRILISA ALDA
NPM. 1911050419**

Program Studi: Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
Pembimbing II: Sri Purwanti Nasution, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1446 H/2024 M**

ABSTRAK

Pelaksanaan penelitian ditujukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbentuk modul elektronik berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius. Pengembangan e-modul dilaksanakan untuk mengetahui kelayakan produk, kemenarikan produk, dan keefektifan produk yang dirancang sebagai media pembelajaran untuk peserta didik. Jenis penelitian ini menggunakan jenis *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (ADDIE). Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan peserta didik kelas VIII MTs yang dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok kecil sebanyak 26 peserta didik dan kelompok besar sebanyak 56 peserta didik. Hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan nilai sebesar 3,56, selanjutnya hasil validasi ahli media mendapatkan nilai sebesar 3,50. Hasil validasi ahli agama pada e-modul ini mendapatkan nilai sebesar 3,50, adapun hasil implementasi pada kelompok kecil mendapatkan hasil sebesar 3,46 sementara pada kelompok besar mendapatkan hasil sebesar 3,27. Uji efektivitas menggunakan *effect size* mendapatkan hasil sebesar 0,67 dengan kategori “sedang”

Kata kunci: E-Modul, *Realistic Mathematics Education*, Islami, Lingkungan, Koordinat Kartesius

ABSTRACT

The research is aimed at developing learning media in the form of electronic modules based on Realistic Mathematics Education (RME) with Islamic and environmental nuances on Cartesian coordinate material. E-module development was carried out to determine the feasibility of the product, the attractiveness of the product, and the effectiveness of the product which was designed as a learning medium for students. This type of research uses Research and Development (R&D) with the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE) development model. The research was carried out using class VIII MTs students who were grouped into two groups, namely a small group of 26 students and a large group of 56 students. The validation results by material experts got a value of 3.56, then the validation results from media experts got a value of 3.50. The validation results from religious experts on this e-module got a score of 3.50, while the implementation results in the small group got a result of 3.46 while the large group got a result of 3.27. The effectiveness test using effect size obtained a result of 0.67 in the "medium" category.

Keywords: *E-Module, Realistic Mathematics Education, Islamic, Environmental, Cartesian Coordinates*

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Bernuansa Islami dan Lingkungan pada Materi Koordinat Kartesius” adalah benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut sebagai footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 10 Juni 2024



Trilisa Alda
NPM. 1911050419

PERSETUJUAN



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 ☎0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengembangan E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Bernuansa Islami dan Lingkungan pada Materi Koordinat Kartesius

**Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam sidang
munaqsyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.
NIP. 198906052015031004

Pembimbing II,

Sri Purwanti Nasution, M.Pd.
NIP. 2013010919860108173

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika,**

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP.198402282006041004

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 ☎0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : *Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan pada Materi Koordinat Kartesius*, disusun oleh: **Trilisa Alda**, NPM. 1911050419, Jurusan Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: **Kamis, 13 Juni 2024, pukul 08:00-10:00 WIB**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : Dr. H. Mujib, M.Pd.

Sekretaris : Ana Risqa JL, M.Si.

Penguji Utama : Netriwati, M.Pd.

Penguji Pendamping I : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd.

Penguji Pendamping II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd.

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nurya Diana, M. Pd.

NIP. 19640828 198803 2 002

MOTTO

﴿۝۷﴾ فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ

“Maka barangsiapa mengerjakan kebaikan seberat zarrah, niscaya dia akan melihat (balasan)nya.”

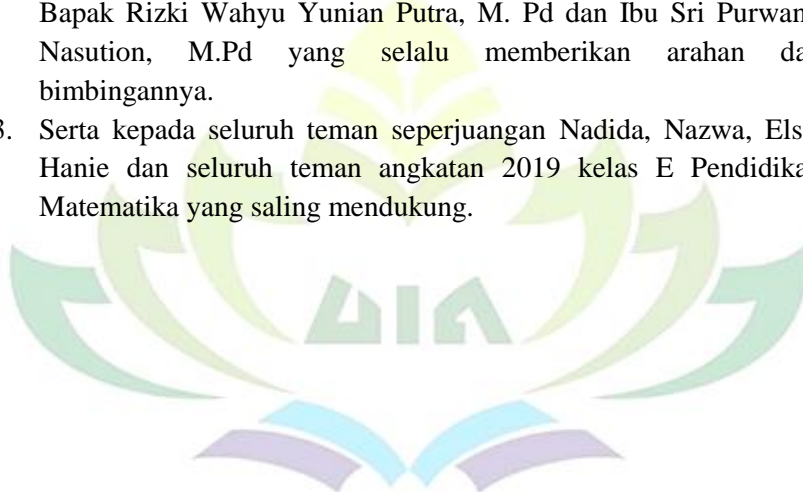
(QS. Az-Zalzalah: 7)



PERSEMBAHAN

Puji syukur alhamdulillah hamba panjatkan kepada-Mu Ya Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kelancaran dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi. Shalawat salam penulis sanjung agungkan kepada baginda nabi agung Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan seluruh umat islam dalam menjalani kehidupan. Penulis persembahkan sebuah karya ini kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Abi Ridwan dan Ibu Ida Fitri Prabu serta kakak saya Megawati Ridwan Fitri yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya.
2. Saya ucapkan terima kasih kepada kedua dosen pembimbing saya, Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd dan Ibu Sri Purwanti Nasution, M.Pd yang selalu memberikan arahan dan bimbingannya.
3. Serta kepada seluruh teman seperjuangan Nadida, Nazwa, Elsa, Hanie dan seluruh teman angkatan 2019 kelas E Pendidikan Matematika yang saling mendukung.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Trilisa Alda atau biasa disapa Lisa, lahir di Bandar Lampung, 5 Maret 2001. Pendidikan formal yang ditempuh penulis yaitu Taman Kanak-kanak (TK) di TK Satria yang diselesaikan pada tahun 2007. Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 1 Way Dadi diselesaikan pada tahun 2013. Dilanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 29 Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2016. Kemudian, Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 12 Bandar Lampung diselesaikan pada tahun 2019.

Tahun 2019 penulis terdaftar menjadi mahasiswa pendidikan sarjana S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika. Kemudian, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Dari Rumah (KKN-DR) di Desa Beringin Kecamatan Sukabumi Kota Bandar Lampung dan Praktik Pengalaman (PPL) di MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame.



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan Kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan anugerahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir kuliah skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Bernuansa Islami dan Lingkungan pada Materi Koordinat Kartesius” sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana S1 pendidikan matematika. Tidak lupa shalawat beriring salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita nabi agung Muhammad SAW yang mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaatnya kelak diyaumul akhir. Aamiin.

Penyelesaian tugas skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, serta bantuan dari beberapa pihak. Sehingga penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. H. Wan Jamaluddin Z, M.Ag., Ph. D selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung.
2. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku kepala program studi Pendidikan Matematika.
4. Dosen Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra M.Pd selaku sekretaris program studi Pendidikan Matematika dan selaku pembimbing I yang telah memberi arahan dan bimbingan selama proses menyelesaikan skripsi.
5. Dosen Ibu Sri Purwanti Nasution, M.Pd selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen fakultas tarbiyah dan keguruan yang telah membimbing dan memberikan ilmunya selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
7. Keluarga tercinta terutama bapak Abi Ridwan, ibu Ida Fitri Prabu dan kakakku Megawati Ridwan Fitri yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan fasilitas yang telah diberikan selama ini.

8. Sahabatku Nadida Dzikirillah, Nazwa Nuzul Nur Azmi, Elsa Tia Ariski dan Hanie Ermania, sahabat dari awal masuk kuliah yang selalu membantu dan memberikan semangat.
9. Sahabat-sahabatku seperjuangan kelas E angkatan 2019 yang telah memberikan cerita dan kenangan selama dibangku perkuliahan.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penyelesaian tugas skripsi.
11. Universitas tercinta UIN Raden Intan Lampung.

Semoga bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan yang telah diberikan akan menjadi amal yang baik dan akan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini memiliki banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Sehingga penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, 10 Juni 2024

Trilisa Alda
NPM. 1911050419

DAFTAR ISI

COVER	
ABTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN	v
PERSETUJUAN	vii
PENGESAHAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	2
C. Identifikasi Masalah.....	8
D. Pembatasan Masalah.....	8
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Pengembangan.....	9
G. Manfaat Pengembangan.....	9
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	10
I. Sistematika Penulisan	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	15
1. Penelitian dan Pengembangan.....	15
a. Hakikat Penelitian dan Pengembangan.....	15
b. Pengembangan E-Modul.....	17
2. E-Modul	17
a. Pengertian E-Modul	17
b. Karakteristik E-Modul	18
c. Komponen-Komponen E-Modul	20
d. Kelebihan dan Kekurangan E-Modul	20

3.	<i>Realistic Mathematics Education (RME)</i>	21
a.	Pengertian RME.....	21
b.	Langkah-Langkah RME	22
c.	Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan RME.....	23
4.	E-Modul Bernuansa Islami.....	24
5.	E-Modul Bernuansa Lingkungan	25
6.	Materi Koordinat kartesius	26
a.	Posisi Titik	28
b.	Posisi Garis	28
B.	Teori-teori Tentang Pengembangan.....	29
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Tempat dan Waktu Penelitian Pengembangan.....	31
B.	Desain Penelitian Pengembangan	31
C.	Prosedur Penelitian Pengembangan	32
1.	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	32
2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	32
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	32
4.	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	32
5.	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	32
D.	Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	32
E.	Subjek Penelitian Pengembangan	33
1.	Ahli.....	33
2.	Subjek Uji Coba	33
F.	Instrumen Penelitian	33
1.	Instrumen Studi Pendahuluan.....	33
2.	Instrumen Validasi Ahli	33
3.	Instrumen Uji Coba Produk.....	34
G.	Uji Coba Produk	34
H.	Teknik Analisis Data.....	35
1.	Analisis Data Validasi Ahli	35
2.	Analisis Data Respon Peserta Didik.....	37
3.	Uji Efektivitas.....	38
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan	41
1.	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	41
2.	Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	43
3.	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	44

4. Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	58
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	66
B. Deskripsi dan Analisis Data Uji Coba Produk.....	66
C. Kajian Produk Akhir	69
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	71
B. Rekomendasi.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Nilai Ulangan Harian MTs Negeri 1 Bandar Lampung	3
3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli	36
3.2 Kriteria Validasi Ahli	36
3.3 Skor Penilaian terhadap Pilihan Jawaban	37
3.4 Kriteria Respon Peserta Didik	37
3.5 Effect Size	38
4.1 Hasil Validasi Ahli Materi	52
4.2 Hasil Validasi Ahli Media.....	53
4.3 Hasil Validasi Ahli Agama	55
4.4 Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Materi.....	56
4.5 Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Media	57
4.6 Sebelum dan Sesudah Revisi Ahli Agama	57
4.7 Hasil Kemenarikan Kelompok Kecil	58
4.8 Hasil Kemenarikan Kelompok Besar	59
4.9 Hasil Perhitungan Effect Size	62



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Pernyataan Peserta Didik Mengenai Pelajaran Matematika Merupakan Pelajaran yang Sangat Sulit	4
1.2 Pernyataan Peserta Didik Mengenai Penggunaan E-Modul dalam Pembelajaran Matematika	6
2.1 Bagan Kerangka Berpikir	30
3.1 Bagan ADDIE	31
4.1 Cover E-Modul	44
4.2 Kata Pengantar	45
4.3 Daftar Isi	45
4.4 KI dan KD	46
4.5 Pendahuluan	46
4.6 Peta Konsep	47
4.7 Doa Sebelum Belajar	47
4.8 Kegiatan Belajar 1	48
4.9 Penerapan RME	48
4.10 Informasi Islami	49
4.11 Kegiatan 1.1	49
4.12 Rangkuman	50
4.13 Glosarium	50
4.14 Daftar Pustaka	51
4.15 Tentang Penulis	51

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Lembar Validasi Ahli Materi	83
2 Lembar Validasi Ahli Media	86
3 Lembar Validasi Ahli Agama	89
4 Lembar Angket Respon Peserta Didik	92
5 Soal Pretest.....	95
6 Soal Posttest	97
7 Kemenarikan Kelas Kecil.....	99
8 Kemenarikan Kelas Besar	100
9 Hasil Perhitungan Effect Size	102
10 Lembar Keterangan Validasi Materi oleh Validator 1	105
11 Lembar Keterangan Validasi Materi oleh Validator 2	106
12 Lembar Keterangan Validasi Materi oleh Validator 3	107
13 Lembar Keterangan Validasi Media oleh Validator 1.....	108
14 Lembar Keterangan Validasi Media oleh Validator 2.....	109
15 Lembar Keterangan Validasi Media oleh Validator 3.....	110
16 Lembar Keterangan Validasi Agama	111
17 Surat Balasan Penelitian MTs Negeri 1 Bandar Lampung.....	112
18 Surat Balasan Penelitian MTs Nurul Islam	113
19 Dokumentasi Penelitian.....	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Ditujukan guna menghindari kesalahpahaman yang ada pada judul proposal “Pengembangan E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius”, maka kata-kata pada judul proposal dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk.¹ Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu mengembangkan e-modul.

2. E-Modul Bernuansa Islami dan Lingkungan

E-Modul adalah bahan ajar digital yang dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik.² E-modul yang dikembangkan ini akan mengintegrasikan nilai-nilai islami dan lingkungan yang berkaitan dengan materi koordinat kartesius.

3. *Realistic Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education merupakan metode pengajaran matematika yang mengambil inspirasi dari dunia nyata dan bertujuan untuk mengembangkan konsep matematika, ide, dan penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik akan mengingatnya dalam waktu yang lama dan lebih merasakan makna matematika.³

¹ Eri Sasmita Susanto et al., “Pengembangan Aplikasi Smart-Book Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Anak Berbasis AR (Augmented Reality),” *Jurnal Mnemonic* 5, no. 1 (February 1, 2022): 64–71, <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v5i1.4438>.

² Dewi Setya Ningrum, Arum Ratnaningsih, and Nur Ngazizah, “Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Solving Dan Karakter Kelas V Peristiwa Dalam Kehidupan Di SD Negeri Kliwonan,” *JOTE: Journal on Teacher Education* 4, no. 2 (2022): 265–80.

³ Arnida Sari and Suci Yuniati, “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam penelitian dan pengembangan ini berupa pengandaian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

4. Materi Koordinat kartesius

Koordinat kartesius adalah salah satu materi yang berupaya menyajikan titik-titik ke dalam bidang kartesius berdasarkan permasalahan yang diubah ke dalam bentuk penyajian matematika yang sejalan dengan dunia nyata.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Setiap individu memiliki kemampuan untuk mengembangkan wawasan dalam bidang ilmu pengetahuan, perkembangan dapat dilakukan dengan proses yang dinamakan belajar.⁵ Proses belajar diyakini membawa dampak perubahan yang baik untuk pengetahuan.⁶ Proses belajar memiliki komponen berupa sumber belajar dan media pembelajaran dimana aspek tersebut dinilai berpengaruh terhadap hasil dari pembelajaran setiap individu.⁷ Di dalam Al-Qur'an surat Al-Isra ayat 84 Allah SWT berfirman:

قُلْ كُلٌّ يَعْمَلُ عَلَىٰ شَاكِلَتِهِ ۗ فَرِيضَتُكُمْ أَعْلَمُ بِمَنْ هُوَ أَهْدَىٰ سَبِيلًا

Artinya: Katakanlah: "Tiap-tiap orang berbuat menurut keadaannya masing-masing". Maka Tuhanmu lebih mengetahui siapa yang lebih benar jalannya. Makna ayat di atas menjelaskan

Matematis," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (August 27, 2018): 71–80, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.49>.

⁴ Nadiah Setiyowati et al., "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Pada Materi Koordinat Kartesius Dengan Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan Komik Pembelajaran," *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 8, no. 1 (March 31, 2023): 53, <https://doi.org/10.25157/teorema.v8i1.6801>.

⁵ Bambang Subiyakto and Mutiani Mutiani, "Internalisasi Nilai Pendidikan Melalui Aktivitas Masyarakat Sebagai Sumber Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial," *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora* 17, no. 1 (July 29, 2019): 137–66, <https://doi.org/10.18592/khazanah.v17i1.2885>.

⁶ Reno Fernandes, "Relevansi Kurikulum 2013 Dengan Kebutuhan Peserta Didik Di Era Revolusi 4.0," *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education* 6, no. 2 (December 31, 2019): 70–80, <https://doi.org/10.24036/scs.v6i2.157>.

⁷ Ismail Makki and Aflahah Aflahah, *Konsep Dasar Belajar Dan Pembelajaran* (Pamekasan: Duta Media, 2019). h. 6

bahwa sesungguhnya Allah SWT telah memudahkan untuk seluruh makhluknya untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki untuk dipergunakan di jalan Allah SWT. Terkait dengan yang akan peneliti lakukan yaitu mengembangkan sebuah bahan ajar berupa e-modul matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mengandalkan proses berpikir, sehingga pembelajaran matematika di sekolah merupakan salah satu pembelajaran yang penting untuk dipelajari.⁸

Tetapi realitanya peserta didik masih memiliki pemahaman yang rendah untuk pembelajaran matematika. Pernyataan ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada ibu Rafiqah Sari, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Negeri 1 Bandar Lampung yang mengatakan bahwa hasil belajar kelas VIII masih dibawah tingkat ketuntasan belajar. Menurut beliau diperlukannya media pembelajaran yang dapat menarik minat peserta didik terhadap matematika supaya menghilangkan prasangka peserta didik bahwa matematika itu sulit. Berikut ini merupakan nilai UH kelas VIII di MTs Negeri 1 Bandar Lampung:

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Harian MTs Negeri 1 B. Lampung

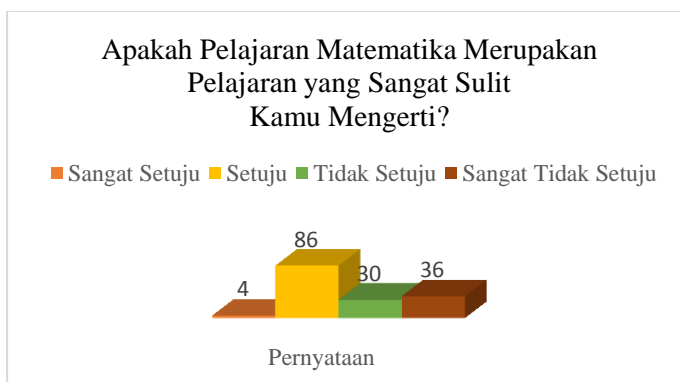
Kelas	KKM	Ketuntasan		Jumlah Peserta Didik
		$70 \leq x \leq 100$	$0 \leq x < 70$	
VIII A	70	9	16	25
VIII B	70	6	32	38
VIII C	70	5	28	33
VIII D	70	7	25	32
VIII E	70	2	24	26
Jumlah		29	125	154

Sumber: Data Sekunder (Dokumen Nilai Mata Pelajaran Matematika di MTs Negeri 1 B. Lampung)

Tabel 1.1 di atas menjelaskan bahwa hasil nilai ulangan harian menunjukkan bahwa 81,17% peserta didik memperoleh nilai

⁸ Reni Untarti and Amrizal Fikri Sayidan, "Koneksi Matematis Dan Minat Belajar Matematika," *Jurnal Math-UMB.EDU* 9, no. 3 (July 31, 2022): 128–41, <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v9i3.3446>.

kurang dari 70 untuk mencapai KKM, sedangkan untuk peserta didik yang lulus KKM yaitu sebesar 18,83%. Rendahnya pemahaman peserta didik terhadap matematika merupakan salah satu permasalahan dalam pembelajaran yang dialami peserta didik. Diperkuat dari angket yang disebarakan ke peserta didik yang didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1.1 Pernyataan Peserta Didik Mengenai Pelajaran Matematika Merupakan Pelajaran yang Sangat Sulit

Pernyataan di atas didominasi dengan jawaban bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dipahami 57,7%. Kurang maksimalnya pembelajaran yang ditandai dengan kurang tertariknya peserta didik dalam penyampaian materi yang dilakukan, dapat menyebabkan kesulitan dalam pembelajaran. Kesulitan belajar dapat diatasi dengan adanya model, metode, strategi maupun pendekatan pembelajaran yang lebih bervariasi dan juga menyenangkan untuk menumbuhkan minat peserta didik dalam melakukan proses belajar. Selain itu, pendidik juga dapat menggunakan media yang dapat mendukung peserta didik dalam menerima materi yang diajarkan.⁹

Beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan membantu peserta didik menyelesaikan persoalan dalam

⁹ Reza Nurharista, Ibadullah Malawi, and Octarina Hidayatus Sholihah, "Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Campuran," *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar 3* (2022): 779–84, <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/2735>.

pembelajaran matematika, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Aprillia Benitha dan Novaliyosi yang menggunakan e-modul berbasis RME, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan e-modul yang menarik dan berfokus pada masalah kehidupan sehari-hari agar dapat membantu peserta didik lebih tertarik dalam mempelajari matematika.¹⁰ Selanjutnya, dalam penelitian yang dilakukan Santika Lya Diah Pramesti dkk dikatakan bahwa belajar dipengaruhi faktor dari dalam diri dan lingkungan. Dari dalam diri salah satunya kecerdasan. Serta perlu adanya pengaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari.¹¹ Dengan demikian peneliti mencoba membantu peserta didik dalam meningkatkan minat pada pembelajaran matematika melalui pengembangan e-modul berbasis RME bernuansa islami dan lingkungan.

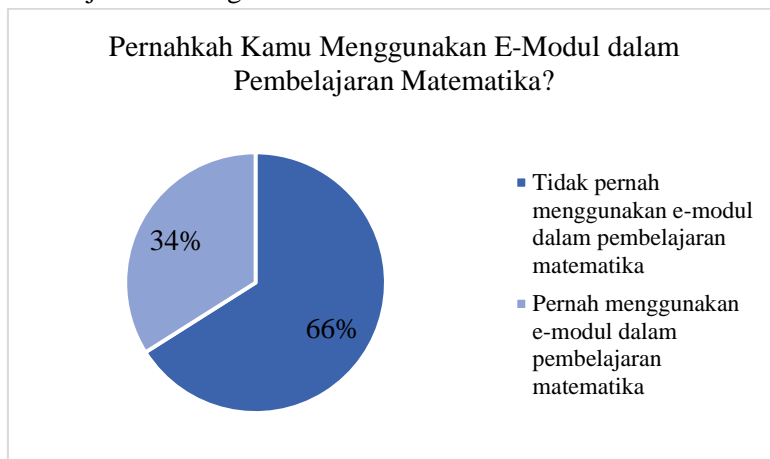
Berdasarkan pemaparan di atas, salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan peneliti adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang memanfaatkan kemajuan teknologi di era globalisasi ini, salah satunya yaitu modul elektronik.¹² Pengembangan dilakukan guna membangkitkan minat peserta didik dalam pembelajaran, dimana Ibu Rafiqqa Sari, S.Pd memberikan pernyataan bahwa untuk meningkatkan minat belajar diperlukan bahan ajar yang menarik seperti memiliki tampilan berupa animasi sedangkan bahan ajar yang digunakan saat ini berupa LKPD. Melihat dari fasilitas yang menunjang di MTs Negeri 1 Bandar Lampung peneliti merasa perlu untuk mengembangkan bahan ajar yaitu berupa e-modul atau modul

¹⁰ Aprillia Benitha and Novaliyosi Novaliyosi, "Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Materi Aljabar Untuk Peserta didik Kelas Vii Smp/Mts," *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 3, no. 2 (2022): 279–86, <https://doi.org/10.46306/lb.v3i2.121>.

¹¹ Santika Lya Diah Pramesti and Anisah Oktalia, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Kecerdasan Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang," *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education* 1, no. 1 (June 18, 2021): 49–60, <https://doi.org/10.28918/ijjee.v1i1.3922>.

¹² Ade Astriani, Soka Hadiati, and Ira Nofita Sari, "Perancangan E-Modul Eksperimen Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran IPA," *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)* 3, no. 2 (December 2, 2022): 45–53, <https://doi.org/10.37729/jips.v3i2.1761>.

elektronik. Berdasarkan angket yang disebar untuk peserta didik menunjukkan sebagai berikut:



Gambar 1.2 Pernyataan Peserta Didik Mengenai Penggunaan E-Modul dalam Pembelajaran Matematika

Hasil angket di atas menunjukkan bahwa dari 66% menyatakan bahwa tidak pernah menggunakan e-modul dalam pembelajaran matematika dan sisanya sebanyak 34% peserta didik menyatakan pernah menggunakan e-modul dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari ibu Rafiqa Sari, S.Pd mengenai pembelajaran dengan e-modul, beliau belum menggunakan e-modul dalam pembelajaran matematika.

Permasalahan sekarang yang sering ditemukan mengenai pendidikan yang diterapkan dan berkembang masih kurang menyentuh nilai-nilai religi khususnya nilai-nilai keislaman.¹³ Pengembangan bahan ajar matematika bernuansa islami dapat mengarahkan peserta didik untuk menjadi pribadi yang beriman, bertaqwa dan berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungan

¹³ Yuni Mulia Sari, Christina Khaidir, and Ika Metiza Maris, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Nilai-Nilai Islam Untuk Peserta didik Kelas VIII SMP N 5 Batipuh," *Proceeding IAIN Batusangkar* 3, no. 2 (2019): 153–59, <http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/1357>.

disekitarnya.¹⁴ Pengintegrasian konsep matematika dengan nilai-nilai keislaman sangat penting diterapkan sebagai cara untuk mewujudkan karakter peserta didik.¹⁵ Tidak lupa mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari dan memberikan nuansa islami supaya menjadi pribadi yang baik. Selain itu, membawakan materi dengan nuansa lingkungan diharapkan dapat menambah pengetahuan, kepedulian dan kecintaan peserta didik terhadap lingkungan. Sejatinya, peserta didik tidak bisa melepaskan diri secara mutlak dari pengaruh lingkungan karena lingkungan senantiasa tersedia disekitarnya.¹⁶ Lingkungan sekitar peserta didik merupakan tempat yang baik bagi peserta didik untuk mereka belajar dan dapat bereksplorasi serta berimajinasi tentang pengalaman dengan proses pembelajaran dikelas.¹⁷ Belajar dengan memanfaatkan lingkungan hidup memungkinkan peserta didik untuk menemukan hubungan yang sangat bermakna antara ide-ide yang abstrak dan penerapan praktis dalam konteks dunia nyata.¹⁸ Alasan dipilihnya materi koordinat kartesius selain karena banyak peserta didik yang kesulitan memahami materi tersebut, juga karena koordinat kartesius merupakan materi matematika yang

¹⁴ Mar'atul Qiftiah et al., "Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Islami Matematika MTs Pada Materi Himpunan," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2022), <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/85%0Ahttps://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/download/85/70>.

¹⁵ Heni Lilia Dewi and Awanda Widyastuti, "Matematika Islam? Studi Kasus Pengaruh Matakuliah Matematika Islam Terhadap Sikap Matematis Mahapeserta didik Tadris Matematika IAIN Pekalongan," *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (February 7, 2020): 61–70, <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.954>.

¹⁶ Vini Agustiani Hadian, Dewinta Arum Maulida, and Aiman Faiz, "Peran Lingkungan Keluarga Dalam Pembentukan Karakter," *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* 10, no. 1 (2022): 240–46, <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3365/2189>.

¹⁷ Gregorius Taga et al., "Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Matematika Di SD Inpres Ende 7," *MARTABE Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 2 (2022): 793–801.

¹⁸ Nanik Ulfa and Rofiqoh Firdausi, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berwawasan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi KPK Dan FPB," *Jurnal Elementary* 3, no. 1 (2020): 21–25, <https://core.ac.uk/download/pdf/287152535.pdf>.

berfungsi untuk mendiskripsikan suatu titik pada pada bidang yang dapat dikaitkan dengan lingkungan sekitar, ini sesuai dengan rancangan pengemasan e-modul yakni topik matematika disajikan dengan peristiwa sehari-hari yang sering terjadi.

Peneliti menyadari bahwa perlu adanya pembaharuan bahan ajar berupa e-modul berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)*, e-modul ini berisikan materi koordinat kartesius secara rinci dan dan jelas agar mudah dipahami oleh para peserta didik. Dengan demikian peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat kartesius”**.

C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Peserta didik masih mempunyai kesulitan dalam pemahaman pada pembelajaran matematika.
2. Media pembelajaran yang digunakan belum memuat pendekatan *realistic mathematics education* untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi matematika yang abstrak.
3. Media pembelajaran yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran belum bervariasi.
4. Media pembelajaran yang digunakan pendidik belum bernuansa islami dan lingkungan dimana hal tersebut sebagai upaya penanaman karakter peserta didik dan kecintaan terhadap lingkungan.

D. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dalam pengembangan e-modul menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan.
2. Penelitian dalam pengembangan e-modul mata pelajaran hanya pada materi koordinat kartesius.

E. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan e-modul berbasis *realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius?
2. Bagaimana kelayakan dan kemenarikan produk e-modul yang dihasilkan dalam pengembangan e-modul *berbasis realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan?
3. Bagaimana efektivitas pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis *realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius?

F. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan e-modul berbasis *realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.
2. Untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan produk e-modul yang dihasilkan dalam pengembangan e-modul berbasis *realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan.
3. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menggunakan e-modul berbasis *realistic mathematics education* bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.

G. Manfaat Pengembangan

1. Manfaat Teoritis

E-Modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (*RME*) bernuansa islami dan lingkungan ini menjelaskan tentang materi koordinat kartesius. Dengan adanya E-modul ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pembelajaran matematika berbasis kehidupan sehari-hari dan juga nilai-nilai islami dan lingkungan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, mendapat pengetahuan baru terkait pengembangan E-Modul berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* bernuansa islami dan lingkungan.
- b. Bagi pendidik, memberikan masukan dalam menghadirkan inovasi media pembelajaran dalam bentuk elektronik.
- c. Bagi peserta didik, sebagai media untuk memahami materi pembelajaran dan nilai-nilai islami dan lingkungan.
- d. Bagi sekolah, diharapkan mampu menjadi media pembelajaran alternatif.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Berikut ini merupakan kajian tentang hasil beberapa penelitian yang relevan, yaitu:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Riski Aspriyani dan Andriani Suzana didapatkan hasil penelitian bahwa E-modul interaktif ini berbentuk Flipbook menggunakan software Kvisoft Flipbook Maker yang terbukti dapat memberikan hasil belajar matematika lebih baik sesuai hasil penelitian yang telah dilakukan.¹⁹ Adapun persamaan terletak pada jenis bahan ajar yang dikembangkan yaitu e-modul dan pendekatan RME sedangkan untuk perbedaan yaitu pada materi matematika yang digunakan. Peneliti menggunakan materi koordinat kartesius yang dimana materi dinilai cocok dalam pengaplikasian dengan pendekatan RME yang mengaitkan koordinat kartesius dengan konsep pendekatan kehidupan sehari-hari.
2. Penelitian yang dilakukan Umi Afifah dkk mendapatkan hasil bahwa penilaian uji efektivitas untuk bahan ajar yang dikembangkan mendapatkan kategori sedang yang artinya memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar peserta

¹⁹ Riski Aspriyani and Andriani Suzana, "Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Persamaan Lingkaran Berbasis Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra," *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (December 31, 2020): 1099–1111, <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3123>.

didik dan efektif untuk digunakan saat pembelajaran.²⁰ Adapun persamaan terletak pada nuansa yang digunakan pada bahan ajar yaitu nuansa islami sedangkan untuk perbedaannya terletak pada jenis bahan ajar dan materi yang digunakan. Peneliti menggunakan bahan ajar e-modul sebagai bahan ajar sebagai upaya pemanfaatan teknologi yang tersedia.

3. Berdasarkan dari temuan penelitian yang dilakukan Nur Atikah dkk disimpulkan bahwa R&D menghasilkan e-modul matematika berbasis pendekatan RME yang memiliki kevalidan sangat tinggi dan layak untuk diuji cobakan di lapangan.²¹ Adapun persamaan terletak pada jenis bahan ajar yaitu e-modul dan pendekatan yang digunakan yaitu RME, sedangkan untuk perbedaan terletak pada materi yang digunakan. Peneliti juga menambahkan keterbaruan dengan menambahkan nuansa islami dan lingkungan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk mengucap syukur atas ciptaan Allah SWT serta menambah kecintaan terhadap lingkungan sekitarnya.
4. Penelitian dan Pengembangan yang dilakukan Nurhamdiah dkk dengan tahapan penelitian yaitu mulai dari analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Dapat simpulkan bahwa bahan ajar matematika terintegrasi nilai islam melalui pendekatan saintifik sangat praktis.²² Adapun persamaan dari penelitian ini yaitu nuansa yang digunakan pada bahan ajar yaitu islami namun untuk perbedaan terletak pada jenis bahan ajar serta pendekatan yang digunakan. Peneliti juga akan menambahkan nuansa islami di e-modul sebagai keterbaruan.

²⁰ Umi Afifah et al., “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bernuansa Islam Dilengkapi Rumus Cepat Materi Aritmatika Sosial,” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7, no. 1 (December 31, 2021): 59–70, <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.11330>.

²¹ Nur Atikah et al., “Validitas E-Modul Matematika Sekolah Dasar Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME),” *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (November 27, 2021): 6103–9, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1799>.

²² Nurhamdiah Nurhamdiah, Maimunah Maimunah, and Yenita Roza, “Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Nilai Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Pengembangan Karakter Peserta Didik,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (March 1, 2020): 193–201, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.170>.

5. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan Fitria Selvera Nanda dkk maka dapat disimpulkan pengembangan bahan ajar kalkulus pada materi turunan berorientasi nilai keislaman dan berwawasan lingkungan dengan pendekatan penemuan terbimbing efektif digunakan dalam pembelajaran.²³ Adapun persamaan dengan penelitian ini terletak pada nuansa yang digunakan bahan ajar yaitu nuansa islami dan lingkungan, sedangkan untuk perbedaannya terletak pada jenis bahan ajar yang digunakan. Peneliti akan mengembangkan dan menerapkan bahan ajar berupa e-modul.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi dibagi menjadi tiga yang diantaranya adalah:

1. Bagian pendahuluan skripsi, dimana terdapat halaman judul, surat pernyataan untuk keaslian tulisan, halaman pengesahan, motto serta persembahan, terdapat abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, juga daftar lampiran.
2. Bagian isi pada skripsi, berisi 5 Bab diantaranya adalah sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini memaparkan mengenai penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan pengembangan, manfaat penelitian dan pengembangan, kajian penelitian terdahulu yang relevan, serta sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini mengulas dan memaparkan kajian pustaka dan kerangka berpikir pengembangan model yang diterapkan dalam penelitian.

²³ Fitria Selvera Nanda, Nanang Supriadi, and Hasan Sastra Negara, "Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Berorientasi Nilai Keislaman Dan Berwawasan Lingkungan Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing," *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2020): 16–25.

Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisi tempat dan waktu penelitian pengembangan, desain penelitian pengembangan, prosedur penelitian pengembangan, spesifikasi produk yang dikembangkan, subjek penelitian pengembangan, instrument penelitian, uji coba produk, dan teknik analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi deskripsi hasil penelitian pengembangan, deskripsi dan analisis data hasil uji coba dan kajian produk akhir yang disajikan untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini.

Bab V Penutup

Bab ini berisi simpulan dan rekomendasi dalam penelitian.

3. Bagian akhir skripsi terdiri dari daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan teori serta lampiran-lampiran yang melengkapi uraian penjelasan pada bagian inti skripsi.





BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritik

1. Penelitian dan Pengembangan

a. Hakikat Penelitian dan Pengembangan

Penelitian menurut Durri diartikan sebagai proses sistematis mengumpulkan dan mengevaluasi data atau informasi untuk menarik kesimpulan yang dapat dipercaya.²⁴ Creswell mengungkapkan bahwa penelitian adalah proses berurutan mengumpulkan dan mengevaluasi data untuk meningkatkan pemahaman kita tentang subjek atau masalah.²⁵ Disimpulkan dari pendapat ahli di atas Penelitian adalah tindakan mengumpulkan informasi dengan cara yang sistematis untuk memperluas pemahaman seseorang tentang suatu subjek dan menarik kesimpulan yang dapat dipercaya.

S. Pamuji mengungkapkan bahwa upaya untuk memperbarui tindakan yang sesuai dan memenuhi persyaratan disebut pengembangan. Upaya tersebut dilakukan agar lebih baik dari sebelumnya.²⁶ Sunyoto dan Danang menyatakan bahwa tujuan dari pengembangan adalah untuk memperluas pengetahuan, keterampilan, sikap, dan sifat-sifat kepribadian.²⁷ Pengembangan merupakan suatu usaha untuk menciptakan pembaruan dengan menyesuaikan kebutuhan sehingga diharapkan untuk memasukkan pengetahuan-pengetahuan tambahan.

²⁴ Muh. Fitrah and Luthfiah Luthfiah, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindak Kelas & Studi Kasus* (Sukabumi: CV Jejak, 2017). h.24

²⁵ Yuberti Yuberti and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja, 2017). h.12

²⁶ Siti Farida et al., "Strategi Pengembangan Kurikulum Di SMA Tahfidz Assaidyah Sampang," *Kabilah: Journal of Social Community Terakreditasi* 7, no. 1 (2022): 208–26.

²⁷ Agus Dwi Cahya et al., "Analisis Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia," *YUME: Journal of Management* 4, no. 2 (2021): 230–42, <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.861>.

Implementasi dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau yang kita kenal dengan istilah Research and Development (R & D), penelitian ini berfokus pada tahapan pengembangan dan validasi produk pendidikan.²⁸

Borg and Gall menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan adalah proses atau metode pengembangan produk sekaligus memvalidasinya.²⁹ National Science Board menyebutkan studi sistematis dari semua pengetahuan atau pemahaman ilmiah yang relevan dikenal sebagai penelitian dan pengembangan atau dikenal Research and Development (R & D).³⁰ Richey and Klein mengatakan Research and Development (R&D) merupakan Studi tentang perencanaan atau desain sistematis, pengembangan, dan evaluasi program, proses, dan produksi instruksional yang harus memenuhi kriteria yang konsisten dan efektif dikenal sebagai penelitian dan pengembangan. Disini, penelitian pengembangan berusaha untuk menciptakan pengetahuan atau memperoleh informasi, berdasarkan data yang sistematis dari suatu praktik atau percobaan.³¹

Berdasarkan pendapat ahli di atas mengenai pengertian penelitian dan pengembangan dapat disimpulkan bahwa sebuah proses perencanaan dan perancangan yang melibatkan adanya validasi saat proses pengembangan produk sehingga menghasilkan kriteria yang konsisten dan efektif.

²⁸ Yuberti and Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. h.57

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)* (Bandung: Alfabeta, 2019). h.752

³⁰ Imam Mahfud and Eko Bagus Fahrizqi, "Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Peserta didik Sekolah Dasar," *Sport Science and Education Journal* 1, no. 1 (February 28, 2020): 31–37, <https://doi.org/10.33365/v1i1.622>.

³¹ Aysyah Rengganis and Dkk, *Penelitian Dan Pengembangan* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022). h.72

b. Pengembangan E-Modul

Upaya yang dilakukan untuk menyusun bahan ajar dengan maksud membantu pendidik dalam proses penyampaian materi pembelajaran kepada peserta didik dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami disebut sebagai pengembangan e-modul.

2. E-Modul

a. Pengertian E-Modul

E-Modul atau modul elektronik adalah seperangkat bahan ajar digital atau non cetak yang disusun secara sistematis dan terstruktur serta interaktif yang dipergunakan sebagai sumber belajar mandiri, yang dinilai mampu membantu peserta didik untuk meningkatkan kompetensi atau pemahaman serta dapat diaplikasikan dimana saja karena kepraktisan bahan ajar.³² Menurut Suarsana dan Mahayukti modul elektronik atau e-modul adalah suatu bahan ajar dengan basis teknologi yang memiliki sifat interaktif dapat digunakan menampilkan teks, audio, gambar, video, dan animasi serta dilengkapi tes evaluasi berupa kuis formatif yang dapat dimanfaatkan sebagai umpan balik secara langsung.³³ Widiananda dan Rosy mengatakan bahwa e-modul atau modul elektronik merupakan sebuah format bahan ajar yang dipergunakan sebagai sumber belajar mandiri para peserta didik.³⁴ Hanifa mengungkapkan selain itu, “e-modul” juga merupakan pilihan terbaik dari harga buku yang terkadang cukup mahal, ketersediaan jumlah buku

³² Nofefta Gola, Subiki Subiki, and Lailatul Nuraini, “Profil Respon Siswa Penggunaan E-Modul Fisika Berbasis Android (ANDROMO),” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 11, no. 2 (June 28, 2022): 53–58, <https://doi.org/10.19184/jpf.v11i2.31558>.

³³ Shally Sabila, Vivi Radiona Sofyani Putri, and Esty Nurbaity Arrsyi, “Penilaian E-Modul Interaktif Berbasis Sigil Software Pada Materi Pola Draping Rok,” *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga* 10, no. 2 (October 18, 2022): 115–23, <https://doi.org/10.15294/teknobuga.v10i2.35146>.

³⁴ Shafira Putri Salsabila and Moh Balya Ali Syaban, “Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 6, no. 5 (June 20, 2022): 7896–7905, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649>.

yang kurang memenuhi, dan buku yang memiliki jumlah halaman yang banyak sehingga kurang menarik untuk peserta didik, melihat dari kelebihan e-modul tersebut maka bisa memberikan sebuah inovasi yang baru yang dibutuhkan oleh pendidik maupun peserta didik dalam proses pembelajaran.³⁵

Pernyataan ahli di atas mengenai e-modul disimpulkan bahwa e-modul merupakan sebuah bahan ajar mandiri yang dirancang secara terstruktur sebagai sumber belajar peserta didik. E-modul sendiri adalah bentuk non cetak dari modul, penggunaan teknologi dilakukan sebagai upaya pemanfaatan teknologi yang ada untuk meningkatkan lagi jenis bahan ajar. E-modul merupakan sebuah modul dengan basis yang dicetak dalam bentuk elektronik yang bisa diaplikasikan pada komputer dan dirancang dengan berbagai software yang diperlukan saat proses pembuatan. E-modul merupakan sarana belajar yang didalamnya berisi materi, batasan-batasan, metode, cara mengevaluasi yang disusun secara teratur dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diinginkan. E-modul sangat baik dipakai untuk meningkatkan keikutsertaan peserta didik selama proses pembelajaran.³⁶

b. Karakteristik E-Modul

Menurut Daryanto e-modul pembelajaran yang baik memiliki beberapa karakteristik yaitu:³⁷

³⁵ Eha Lestari, Lukman Nulhakim, and Dwi Indah Suryani, "Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Professional Tema Global Warming Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta didik Kelas VII," *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 2 (January 24, 2022): 338–45, <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.338-345>.

³⁶ Maryam Maryam, Rubhan Masykur, and Siska Andriani, "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Open Ended Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII," *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (July 23, 2019): 1–12, <https://doi.org/10.26877/aks.v10i1.3059>.

³⁷ Evi Wahyu Wulansari, Sri Kantun, and Pudjo Suharso, "Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ekonomi Materi Pasar Modal Untuk Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017," *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 12, no. 1 (January 2, 2018): 1, <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.6463>.

1) *Self Instruction*

Self instruction merupakan salah satu karakteristik dari E-modul yang utama dan harus terdapat di dalam E-modul. Pada E-modul harus memuat instruksi-instruksi yang rinci sehingga peserta didik mudah dalam mengaplikasikan serta peserta didik dapat mengetahui tujuan dari pembelajaran yang harus mereka capai.

2) *Self Contained*

Self contained yaitu pada e-modul memuat materi-materi pelajaran secara lengkap supaya peserta didik dapat mempelajari materi dari e-modul secara tuntas.

3) *Stand Alone*

Stand alone yaitu e-modul pembelajaran harus berdiri sendiri dan tidak adanya bergantung pada bahan ajar lain atau menggunakan bahan ajar lainnya sebagai pelengkap. Jika e-modul pembelajaran yang digunakan masih memerlukan bahan ajar lainnya dalam pengaplikasiannya maka e-modul pembelajaran tersebut tidak dapat dikategorikan sebagai e-modul yang berdiri sendiri.

4) *Adaptif*

Adaptif yaitu e-modul pembelajaran memiliki daya adaptasi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. E-modul pembelajaran dapat dikatakan baik jika dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. E-modul pembelajaran dapat dikatakan adaptif jika e-modul tersebut sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dengan mudah untuk digunakan.

5) *User Friendly*

E-modul *user friendly* yaitu e-modul pembelajaran tersebut yang mudah dalam pengaplikasiannya. Setiap arahan yang ada pada e-modul hendaknya bersifat membantu dan mudah dalam pemakainya. Penggunaan bahasa yang sederhana serta istilah-istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk e-modul pembelajaran yang *user friendly* dalam pengaplikasian e-modul sebagai bahan ajar mandiri.

c. **Komponen-Komponen E-Modul**

Komponen e-modul sama halnya dengan modul cetak perbedaan hanya terdapat pada format penyajian secara fisik. Modul elektronik mengadaptasi komponen-komponen yang terdapat dalam modul cetak pada umumnya.³⁸ Penyusunan modul elektronik meliputi:³⁹

- 1) Bagian cover
- 2) Kata pengantar
- 3) Daftar isi
- 4) Daftar tabel
- 5) Daftar gambar
- 6) Pendahuluan berisi tentang deskripsi umum, petunjuk penggunaan modul, kompetensi dan tujuan akhir pembelajaran.
- 7) Inti berisi tentang materi inti. Bagian ini terdiri dari beberapa sub bagian yaitu tujuan pembelajaran, uraian materi, rangkuman, cek kemampuan.
- 8) Evaluasi, daftar pustaka, kunci jawaban dan tentang penulis.

d. **Kelebihan dan Kekurangan E-Modul**

Kelebihan yang e-modul atau modul elektronik miliki yaitu antara lain:⁴⁰

- 1) Menurut Suarsana dan Mentari e-modul dapat dilengkapi dengan fitur seperti video, audio, animasi, dan fitur interaktif lainnya yang dapat dipergunakan dan digunakan ulang oleh peserta didik sehingga dapat menambah pengalaman belajar peserta didik.

³⁸ Andi Ichsan Mahardika et al., “Ketuntasan Belajar Ipa Fisika Dengan Menggunakan E-Modul Interaktif Bebas Web,” *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* 7, no. 3 (2022): 26–32.

³⁹ Elfahmi Dwi Kurniawan, Nopriyanti, and Imam Syofii, “Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Matakuliah CAD/CAM,” *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 5, no. 2 (2018): 185–94.

⁴⁰ Tristi Ardita Rismayanti, Nurul Anriani, and Sukirwan Sukirwan, “Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular Pada Smartphone Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (February 12, 2022): 859–73, <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1286>.

- 2) Hamzah dan Mentari mengatakan bahwa e-modul juga memfasilitasi pengalaman belajar mandiri kepada peserta didik supaya peserta didik dapat dengan sendirinya belajar untuk memecahkan masalah.
- 3) Menurut Tsai dkk penggunaan dari e-modul dapat memberikan akses yang mudah untuk peserta didik mengontrol materi ajar yang menyesuaikan dengan tingkat pemahaman peserta didik dan untuk proses pembelajaran dapat dilakukan tidak hanya di dalam kelas, namun juga dapat dilakukan di luar kelas.
- 4) Oktavia dkk mengungkapkan kelebihan lainnya yaitu e-modul dapat diakses dan digunakan melalui alat elektronik seperti komputer, laptop, bahkan *smartphone*.

Kekurangan yang sering dijumpai pada e-modul atau modul elektronik yaitu antara lain:⁴¹

- 1) Akses jaringan yang belum merata, kendala dalam *feedback* secara langsung pada proses pembelajaran.
- 2) Sedikitnya interaksi secara langsung antara peserta didik dan pendidik.
- 3) Tidak semua peserta didik mempunyai perangkat pendukung untuk dapat mengakses e-modul.

3. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

a. Pengertian *Realistic Mathematics Education*

Menurut Kusumawati *realistic mathematics education* adalah penyelesaian soal matematika dalam bentuk soal cerita yang dilakukan melalui kegiatan bersama sehingga peserta didik dapat ikut serta secara langsung dalam proses pembelajaran.⁴² Menurut Lestari *realistic*

⁴¹ Sri Rahmadhani and Yulia Efronia, "Penggunaan E-Modul Di Sekolah Menengah Kejuruan Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital," *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika* 1, no. 1 (February 27, 2021): 5–9, <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.16>.

⁴² Khumairoh Luthfia Silvi and Nanang Nabhar Fakhri Auliya, "Bahan Ajar E-LKS Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel," *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (November 30, 2022): 381–90, <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2223>.

mathematic education adalah suatu pembelajaran matematika di sekolah yang pelaksanaannya dengan menempatkan kenyataan dan pengalaman peserta didik sebagai langkah pembelajaran.⁴³ Rismaratri menyatakan *Realistic Mathematic Education* adalah pendekatan pengajaran yang menyangkut dengan hal-hal yang nyata bagi peserta didik serta menekankan keterampilan *process of doing mathematics*, berdiskusi dan berkolaborasi, berinteraksi dengan teman sekelas supaya mereka mampu mengeksplor secara sendiri strategi maupun cara penyelesaian dari permasalahan dan pada akhirnya menggunakan perumpamaan untuk menyelesaikan suatu permasalahan, baik secara individu maupun kelompok.⁴⁴ *Realistic Mathematic Education* (RME) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴⁵

Berdasarkan paparan menurut ahli mengenai *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat ditarik kesimpulan merupakan pembelajaran yang menitikberatkan dengan penyelesaian soal matematika berbentuk soal cerita yang menyangkut dengan kehidupan sehari-hari sehingga permasalahan dan penyelesaian terlihat secara realistis.

⁴³ Achmad Gilang Fahrudin, Eka Zuliana, and Henry Suryo Bintoro, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas," *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (April 30, 2018): 14–20, <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2280>.

⁴⁴ Marzan Armania, Siti Eftafiyana, and Asep Ikin Sugandi, "Analisis Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education," *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 6 (November 28, 2018): 1087–94, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1087-1094>.

⁴⁵ Netriwati, *Mikro Teaching Matematika Edisi II* (Bandar Lampung: CV Gemilang, 2018). h. 158

b. Langkah-Langkah Realistic Mathematics Education

Realistic Mathematics Education mempunyai langkah-langkah dalam pembelajaran agar proses pembelajaran sesuai dengan tujuan. Menurut Hidayati secara konkrit, penerapan RME atau Pendidikan Matematika Realistik dalam pembelajaran dapat digambarkan dengan langkah-langkah operasional sebagai berikut:⁴⁶

- 1) Pemberian masalah oleh pendidik
- 2) Peserta didik menyelesaikan permasalahan dengan cara mereka sendiri
- 3) Peserta didik yang memiliki penyelesaian masalah yang berbeda memaparkan hasil penyelesaiannya
- 4) Peserta didik lain memberikan tanggapan terhadap penyelesaian permasalahan yang telah dipaparkan
- 5) Dari beberapa penyelesaian dan hasil diskusi, akhirnya melalui proses berdiskusi peserta didik memilih penyelesaian yang paling baik
- 6) Peserta didik mengakhiri kegiatan penyelesaian masalah dengan serentak

c. Keunggulan dan Kelemahan Realistic Mathematics Education

Suwarsono menyebutkan bahwa *Realistic Mathematics Education (RME)* memiliki beberapa keunggulan, yaitu:

- 1) Pembelajaran matematika realistic memberikan pemahaman yang jelas dan fungsional kepada peserta didik tentang hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari (kehidupan nyata) dan manfaat pada umumnya bagi manusia.
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan arahan yang jelas dan efektif kepada peserta didik

⁴⁶ Ruly Septian, Sony Irianto, and Ana Andriani, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education," *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 5, no. 1 (June 10, 2019): 59–67, <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>.

bahwa matematika merupakan suatu bidang kajian ilmu pengetahuan yang dapat dibentuk dan dikembangkan sendiri oleh peserta didik.

- 3) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas dan bermanfaat kepada peserta didik, bahwa dalam penyelesaian permasalahan tidak harus selalu tunggal.
- 4) Pembelajaran matematika realistik menitikberatkan proses dalam menemukan penyelesaian permasalahan matematika.

Selain keunggulan, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki kelemahan dalam proses pembelajaran. Kelemahan tersebut dikemukakan oleh Murdani, Johar, dan Turmudi, yaitu:⁴⁷

- 1) Upaya dalam penerapan RME membutuhkan perubahan sudut pandangan yang sangat mendasar mengenai banyak hal yang tidak selalu mudah untuk dipraktikkan. Untuk contoh peserta didik tidak lagi mempelajari barang yang sudah jadi, tetapi peserta didik dengan keaktifan sendiri mengkonstruksi konsep-konsep matematika.
- 2) Penyelesaian masalah kontekstual tidak selalu mudah, terkadang dibutuhkan cara lain yang beragam.
- 3) Upaya yang dilakukan pendidik untuk peserta didik melihat masalah dengan berbagai cara penyelesaian sering mengalami kendala.

4. E-Modul Bernuansa Islami

Upaya menegapkan kreativitas belajar peserta didik melalui pengembangan bahan ajar elektronik matematika bernuansa islami melalui pengembangan cover atau tampilan modul, isi materi maupun soal-soal yang sudah dikembangkan, terdapatnya nuansa islami pada e-modul

⁴⁷ Yeni Mutiara Septiani, Ari Yanto, and Mahpudin, "Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 1*, no. 20 (2019): 322–30.

diharapkan dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat selalu mengucap rasa syukur atas ciptaan Allah SWT yang beraneka ragam dan dapat menyebutkan beberapa macam kebesaran Allah SWT yang berada dalam lingkup peserta didik serta dapat mengarahkan peserta didik untuk menjadi pribadi yang beriman, bertaqwa dan berakhlak mulia, serta peduli terhadap lingkungan disekitarnya.⁴⁸

Pendidikan islam adalah ilmu pendidikan yang berlandaskan islam. Islam memuat seperangkat ajaran tentang kehidupan manusia, ajaran-ajaran yang berdasarkan pada Al-Qur'an, dan Hadits serta akal. Dalam hal ini, nilai-nilai islam yang dipergunakan di dalam pelajaran matematika akan membantu perkembangan peserta didik menjadi lebih baik.⁴⁹ Matematika dan ilmu keislaman sendiri memiliki kaitan yang sangat erat. Untuk mempelajari dan memahami ilmu keislaman yang terkandung pada Al-Qur'an maka diperlukan matematika. Matematika juga mampu memberikan pendekatan yang lebih dalam untuk memahami ayat-ayat Al-Qur'an.⁵⁰

Maka dapat disimpulkan bahwa yang dikatakan dengan e-modul bernuansa islami yaitu bahan ajar elektronik yang di dalamnya mencangkup nilai-nilai ajaran islam. Bernuansa islami yang dirlkan dalam pengembangan e-modul ini adalah adanya pengintegrasian hadits dan surah yang mempunyai hubungan dengan materi yang ditampilkan pada e-modul.

⁴⁸ Qiftiah et al., "Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Islami Matematika MTs Pada Materi Himpunan."

⁴⁹ Putri Fadhilah Ulfah et al., "Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Berwawasan Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Peluang," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2021): 9–16, <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/79>.

⁵⁰ Annisah Kurniati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman," *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4, no. 1 (September 8, 2018): 43–58, <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>.

5. E-Modul Bernuansa Lingkungan

Lingkungan adalah salah satu perspektif berpengaruh bagi manusia.⁵¹ Dikatakan bahwa peserta didik dapat menemukan hubungan yang bermakna antara konsep abstrak dan penerapan yang ada di dunia nyata dengan belajar dari lingkungan. Konsep tersebut dapat dipahami melalui proses penemuan, pemberdayaan dan hubungan.⁵²

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan konsep nyata dalam kehidupan dan lingkungan dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif supaya peserta didik mendapatkan kesempatan untuk mengelola kemampuan berpikir dan pemahamannya sendiri. Konsep nyata dalam kehidupan yang dimaksud adalah hal nyata yang dapat diamati peserta didik melalui membayangkan, sedangkan lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan hijau maupun lingkungan peserta didik.⁵³

Maka disimpulkan bahwa e-modul bernuansa lingkungan yaitu bahan ajar digital yang mencakup nilai-nilai dari aspek lingkungan. Nuansa lingkungan yang dimaksud dalam pengembangan ini adalah adanya pengintegrasian nilai dari aspek lingkungan yang memiliki kaitannya dengan materi yang ada dalam e-modul dengan harapan menambah pengetahuan, kepedulian dan kecintaan peserta didik terhadap lingkungan.

6. Materi Koordinat Kartesius

Sistem koordinat kartesius didefinisikan sebagai dua garis lurus yang disebut sumbu, dimana sumbu horizontal ditunjukkan dengan X, sumbu vertikal dengan Y, dan titik

⁵¹ Rama Nida Siregar et al., "Faktor Teman Sebaya Dalam Mempengaruhi Minat Mahasiswa Dalam Memilih Jurusan Pendidikan Matematika," *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, no. 2022 (2021): 95–104, <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.95-104>.

⁵² Ulfa and Firdausi, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berwawasan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi KPK Dan FPB."

⁵³ Yeni Haryonik and Yoga Budi Bhakti, "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistic," *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (June 30, 2018): 40–55, <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>.

perpotongan antara dua sumbu tersebut dinamakan titik pusat atau titik asal.⁵⁴ Diagram kartesius terbagi menjadi dua buah sumbu, yaitu sumbu X (absis) dan sumbu Y (ordinat). Pada sistem koordinat, kita menjelaskan koordinat dari suatu titik, menentukan suatu posisi berdasarkan jaraknya kepada kedua sumbu, baik terhadap sumbu X (absis) maupun terhadap sumbu Y (ordinat), dan menentukan posisi suatu titik terhadap titik yang lain sebagai acuan.⁵⁵

Kuadran I : Pada kuadran I X (absis) akan selalu bernilai positif (+) dan Y (ordinat) akan selalu bernilai positif (+)

Kuadran II : Pada kuadran II X (absis) akan selalu bernilai negatif (-) dan Y (ordinat) akan selalu bernilai positif (+)

Kuadran III : Pada kuadran III X (absis) akan selalu bernilai negatif (-) dan Y (ordinat) akan selalu bernilai negatif (-)

Kuadran IV : Pada kuadran IV X (absis) akan selalu bernilai positif (+) dan Y (ordinat) akan selalu bernilai negatif (-)⁵⁶

Dalam islam, terdapat istilah *Hablun min al-Allah wa Hablun min al-Naas*. Konsep ini serupa dengan konsep kartesius, dimana kita harus menjaga hubungan dengan Allah sebagai pencipta kita, yang dapat dideskripsikan dengan garis vertikal seperti halnya sumbu (koordinat) y dalam konsep kartesius, dan kita pun harus menjaga hubungan kita antara sesama manusia sebagai tempat kita bersosialisasi karena manusia adalah makhluk sosial yang pasti membutuhkan orang lain, hubungan ini dapat dideskripsikan dengan garis horizontal seperti halnya sumbu (koordinat) x dalam konsep kartesius, sedangkan *grid-grid* yang ada dalam kartesius dapat disebut ukuran amal kita dalam konsep *Hablun min al-Allah wa Hablun min al-Naas*. Sehingga dalam konsep ini pun akan terbagi menjadi 4 Kuadran pula.

⁵⁴ Fitrianto Eko Subekti, Rochmad, and Isnarto, "Kemampuan Representasi Visual Siswa Dalam Memecahkan Masalah Sistem Koordinat Kartesius," *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika* 4 (2021): 217–22, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/44966>.

⁵⁵ M. Cholik Adinawan, *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1* (Jakarta: Erlangga, 2016).

⁵⁶ Asyono Asyono, *Matematika SMP/MTs Kelas VIII* (Jakarta: Bumi Aksara, 2019).

Apabila amal kita terhadap Allah dan sesama manusia keduanya bernilai positif, maka kita akan menempati Kuadran I. Namun apabila amal yang bernilai positif hanya kepada Allah sedangkan terhadap sesama manusia bernilai negatif, maka kita akan menempati Kuadran II. Sebaliknya, bila kita hanya mementingkan hubungan kita terhadap sesama manusia sedangkan terhadap Allah kita tidak jalankan, maka Kuadran IV lah tempat kita. Dan yang paling buruk adalah apabila amal kita terhadap Allah ataupun terhadap sesama manusia, maka tempat yang sesuai bagi kita adalah Kuadran III yang merupakan kuadran yang paling buruk. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S. an-Nisa ayat 36 yang artinya:

“Dan Sembahlah Allah dan janganlah kamu mempersatukannya dengan sesuatupun. Dan berbuat baiklah kepada kedua orang tua, karib kerabat, anak-anak yatim, orang-orang miskin, tetangga yang dekat ataupun yang jauh, teman sejawat, ibnu sabil dan hamba sahayamu. Sesungguhnya Allah tidak menyukai terhadap orang-orang yang sombong dan membanggakan diri”. Ayat ini menjelaskan bahwa kita harus menjalankan konsep *Hablun min al-Allah* dengan baik, yaitu dengan beribadah kepada Allah serta tidak menyekutukan-Nya sebagai wujud ketaqwaan kita terhadap-Nya. Allah pun menyerukan kepada kita agar tidak main-main dalam menjalankan konsep *Hablun min al-Allah* ini.

Dalam suatu garis bilangan, setiap titik ditandai dengan jarak yang sama. Bilangan positif ke arah kanan dan bilangan negatif ke arah kiri. Titik acuan yang digunakan untuk menentukan jarak semua titik disebut titik pusat koordinat atau titik asal.

a. Posisi Titik

Bicara tentang koordinat kartesius tak lepas dari posisi titik dan posisi garis. Posisi titik sendiri merupakan letak titik pada bidang koordinat kartesius. Ini dapat dilihat berdasarkan posisi titik terhadap sumbu x dan sumbu y serta posisi titik terhadap titik pusat $O(0, 0)$ dan terhadap titik tertentu (a, b) .

b. Posisi Garis

Posisi garis merupakan letak garis pada bidang koordinat Kartesius. Posisi garis pada bidang koordinat Kartesius dapat dilihat berdasarkan posisi garis terhadap sumbu x dan sumbu y . Posisi garis terhadap sumbu x dapat berupa garis sejajar, garis memotong, atau garis tegak lurus sumbu x . Posisi garis terhadap sumbu y dapat berupa garis sejajar, garis memotong, atau garis tegak lurus sumbu y .

B. Teori-teori Tentang Pengembangan Model

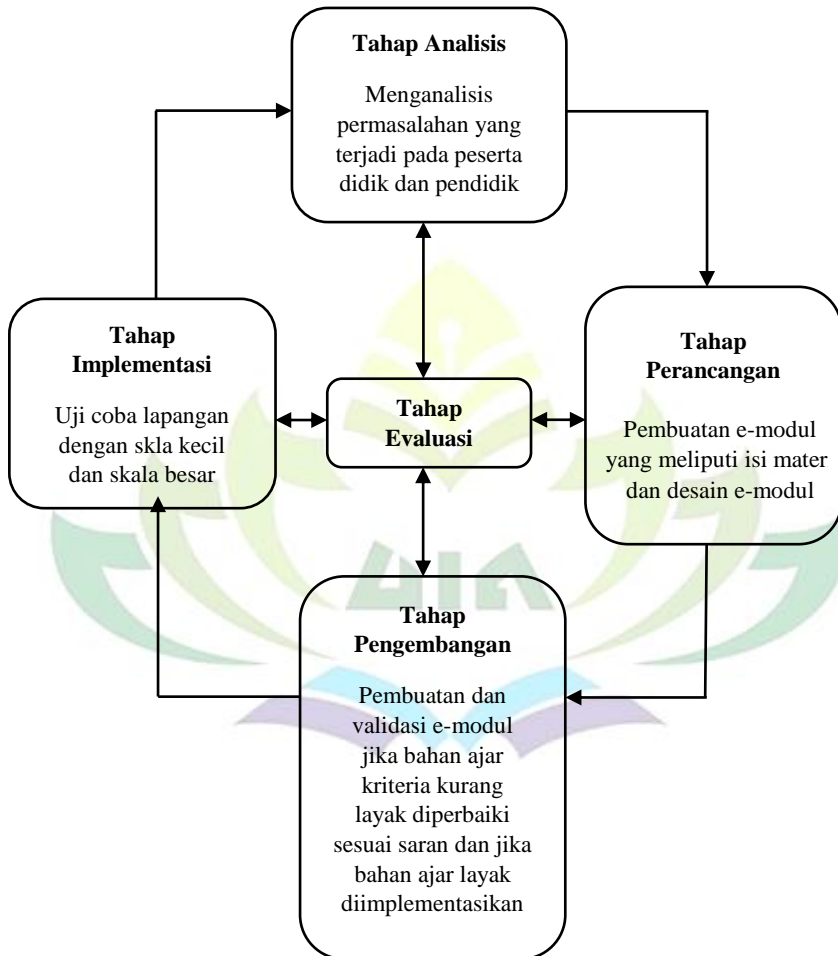
Pada sekitar tahun 1960-an *research and development* mulai dipublikasikan dalam dunia Pendidikan, melalui sebuah lembaga pendidikan di Amerika yaitu United States Office of Education pada tahun 1965.⁵⁷ Terdapat beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan, yaitu yang pertama dari Borg and Gall (1998) yang memakai istilah *Research and Development*, sedangkan *Design and Development Research* diperkenalkan oleh Richey and Klein (2009), sedangkan Thiagajaran (1974) menggunakan istilah Model 4D, serta Dick and Carry (1996) menggunakan istilah ADDIE.⁵⁸ *Research and Development* adalah metode penelitian yang mengembangkan produk atau barang baru dan melengkapi produk atau barang yang lama sehingga nilainya bertambah.⁵⁹ Usaha yang dapat dilakukan peneliti dalam memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi yaitu dengan penggunaan e-modul berbasis RME bernuansa islami dan lingkungan yang dapat membantu menumbuhkan pemikiran serta perilaku yang berlandaskan pada Al-Qur'an dan Hadits, terlebih minimnya sumber belajar yang mengkombinasikan keilmuan umum dan keilmuan agama dalam pendidikan formal. Tidak hanya bernuansa islami namun juga lingkungan, yang diharapkan dapat menambah

⁵⁷ Yuberti and Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. h. 58

⁵⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. h. 752

⁵⁹ Mai Sri Lena, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian* (Malang: CV IRDH, 2019). h. 40

pengetahuan, kepedulian dan kecintaan peserta didik terhadap lingkungan. Dengan prefensi tersebut diharapkan peserta didik mendapatkan pengetahuan umum, agama dan lingkungan secara bersamaan serta mengetahui bahwa belajar memiliki kaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berikut kerangka berfikir penelitian ini:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

DAFTAR PUSTAKA

- Adinawan, M. Cholik. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Afifah, Umi, Ruhban Masykur, Rizki Wahyu Yunian Putra, and Riyama Ambarwati. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Bernuansa Islam Dilengkapi Rumus Cepat Materi Aritmatika Sosial." *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 7, no. 1 (December 31, 2021): 59–70. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i1.11330>.
- Armania, Marzan, Siti Eftafiyana, and Asep Ikin Sugandi. "Analisis Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Minat Belajar Siswa SMP Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 1, no. 6 (November 28, 2018): 1087–94. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1087-1094>.
- Aspriyani, Riski, and Andriani Suzana. "Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Persamaan Lingkaran Berbasis Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 4 (December 31, 2020): 1099–1111. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3123>.
- Astriani, Ade, Soka Hadiati, and Ira Nofita Sari. "Perancangan E-Modul Eksperimen Berbasis Discovery Learning Pada Pembelajaran IPA." *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS)* 3, no. 2 (December 2, 2022): 45–53. <https://doi.org/10.37729/jips.v3i2.1761>.
- Asyono, Asyono. *Matematika SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Bumi Aksara, 2019.
- Atikah, Nur, Nurhizrah Gistituati, Yanti Fitria, and Hendra Syarifuddin. "Validitas E-Modul Matematika Sekolah Dasar Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME)." *Jurnal Basicedu* 5, no. 6 (November 27, 2021): 6103–9. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1799>.
- Benitha, Aprillia, and Novaliyosi Novaliyosi. "Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (Rme) Pada

- Materi Aljabar Untuk Siswa Kelas Vii Smp/Mts.” *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 3, no. 2 (2022): 279–86. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i2.121>.
- Cahya, Agus Dwi, Daru Amanta Rahmadani, Ary Wijiningrum, and Fierna Fajar Swasti. “Analisis Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia.” *YUME : Journal of Management* 4, no. 2 (2021): 230–42. <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.861>.
- Cahyani, Ni putu Mila, Nyoman Dantes, and Ni Wayan Rati. “Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Hasil Belajar IPS.” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 4, no. 3 (July 23, 2020): 362–70. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i3.27410>.
- Dewi, Heni Lilia, and Awanda Widyastuti. “Matematika Islam? Studi Kasus Pengaruh Matakuliah Matematika Islam Terhadap Sikap Matematis Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Pekalongan.” *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (February 7, 2020): 61–70. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.954>.
- Diah Pramesti, Santika Lya, and Anisah Oktalia. “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Dan Kecerdasan Spasial Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang.” *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education* 1, no. 1 (June 18, 2021): 49–60. <https://doi.org/10.28918/ijjee.v1i1.3922>.
- Fahrudin, Achmad Gilang, Eka Zuliana, and Henry Suryo Bintoro. “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas.” *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (April 30, 2018): 14–20. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i1.2280>.
- Farida, Siti, Munib Munib, Abdullah Sarif, and Ghoyasi Ghoyasi. “Strategi Pengembangan Kurikulum Di SMA Tahfidz Assaidyah Sampang.” *Kabilah: Journal of Social Community Terakreditasi* 7, no. 1 (2022): 208–26.
- Fernandes, Reno. “Relevansi Kurikulum 2013 Dengan Kebutuhan Peserta Didik Di Era Revolusi 4.0.” *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education* 6, no. 2 (December 31, 2019): 70–80. <https://doi.org/10.24036/scs.v6i2.157>.

- Fitrah, Muh., and Luthfiah Luthfiah. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindak Kelas & Studi Kasus*. Sukabumi: CV Jejak, 2017.
- Gola, Nofefta, Subiki Subiki, and Lailatul Nuraini. "Profil Respon Siswa Penggunaan E-Modul Fisika Berbasis Android (ANDROMO)." *Jurnal Pembelajaran Fisika* 11, no. 2 (June 28, 2022): 53–58. <https://doi.org/10.19184/jpf.v11i2.31558>.
- Hadian, Vini Agustiani, Dewinta Arum Maulida, and Aiman Faiz. "Peran Lingkungan Keluarga Dalam Pembentukan Karakter." *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan* 10, no. 1 (2022): 240–46. <https://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/3365/2189>.
- Haryonik, Yeni, and Yoga Budi Bhakti. "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistic." *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran* 6, no. 1 (June 30, 2018): 40–55. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>.
- Karim, Suwarni, Novri Youla Kandowangko, and Chairunnisa Lamangantjo. "Efektivitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Etno-STEM Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik." *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 13, no. 2 (November 1, 2022): 134–42. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i2.6329>.
- Kurniati, Annisah. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4, no. 1 (September 8, 2018): 43–58. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>.
- Kurniawan, Elfahmi Dwi, Nopriyanti, and Imam Syofii. "Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Matakuliah CAD/CAM." *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 5, no. 2 (2018): 185–94.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian*. Malang: CV IRDH, 2019.
- Lestari, Eha, Lukman Nulhakim, and Dwi Indah Suryani. "Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Professional Tema Global Warming Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII." *PENDIPA Journal of Science Education* 6, no. 2 (January

- 24, 2022): 338–45. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.338-345>.
- Lestari, Yenni Novita, Eko Swistoro, and Andik Purwanto. “Pengaruh Pembelajaran Dengan Model Problem Solving Fisika Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Kumparan Fisika* 2, no. 2 (September 3, 2019): 121–28. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.2.121-128>.
- Mahardika, Andi Ichsan, Nuruddin Wiranda, Muhammad Arifuddin, M Kamal, and Mila Erlina. “Ketuntasan Belajar Ipa Fisika Dengan Menggunakan E-Modul Interaktif Bebas Web.” *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* 7, no. 3 (2022): 26–32.
- Mahfud, Imam, and Eko Bagus Fahrizqi. “Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Siswa Sekolah Dasar.” *Sport Science and Education Journal* 1, no. 1 (February 28, 2020): 31–37. <https://doi.org/10.33365/v1i1.622>.
- Makki, Ismail, and Aflahah Aflahah. *Konsep Dasar Belajar Dan Pembelajaran*. Pamekasan: Duta Media, 2019.
- Maryam, Maryam, Rubhan Masykur, and Siska Andriani. “Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Open Ended Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII.” *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (July 23, 2019): 1–12. <https://doi.org/10.26877/aks.v10i1.3059>.
- Nanda, Fitria Selvera, Nanang Supriadi, and Hasan Sastra Negara. “Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Berorientasi Nilai Keislaman Dan Berwawasan Lingkungan Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing.” *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2020): 16–25.
- Netriwati. *Mikro Teaching Matematika Edisi II*. Bandar Lampung: CV Gemilang, 2018.
- Ningrum, Dewi Setya, Arum Ratnaningsih, and Nur Ngazizah. “Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Solving Dan Karakter Kelas V Peristiwa Dalam Kehidupan Di SD Negeri Kliwonan.” *JOTE: Journal on Teacher Education* 4, no. 2 (2022): 265–80.

- Nurhamdiah, Nurhamdiah, Maimunah Maimunah, and Yenita Roza. "Praktikalitas Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Nilai Islam Menggunakan Pendekatan Sainifik Untuk Pengembangan Karakter Peserta Didik." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (March 1, 2020): 193–201. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.170>.
- Nurharista, Reza, Ibadullah Malawi, and Octarina Hidayatus Sholihah. "Kesulitan Belajar Matematika Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Pecahan Campuran." *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar* 3 (2022): 779–84. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID/article/view/2735>.
- Prastiwi, K. Indah Dwi, and Gregorius Ari Nugrahanta. "Pengembangan Buku Panduan Pendidikan Karakter Optimis Berbasis Permainan Tradisional Untuk Anak Usia 10-12 Tahun." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8, no. 2 (December 5, 2022): 179–88. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.497>.
- Qiftiah, Mar'atul, Andi Thahir, Rizki Wahyu Yunian Putra, Bambang Sri Anggoro, and Riyama Ambarwati. "Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Islami Matematika MTs Pada Materi Himpunan." *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2022). <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/85%0Ahttps://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/download/85/70>.
- Rahmadhani, Sri, and Yulia Efronia. "Penggunaan E-Modul Di Sekolah Menengah Kejuruan Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital." *JAVIT: Jurnal Vokasi Informatika* 1, no. 1 (February 27, 2021): 5–9. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.16>.
- Rahmawati, Diah Eka, and Guntur Trimulyono. "Validitas Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Materi Keanekaragaman Hayati." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 11, no. 1 (July 27, 2021): 138–47. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n1.p138-147>.
- Rahmawati, Helda, Karim Karim, and Taufiq Hidayanto. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Budaya Banjar Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP/MTS." *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)* 2, no. 3 (2022): 20–30.

- Rengganis, Aysyah, and Dkk. *Penelitian Dan Pengembangan*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2022.
- Rismayanti, Tristi Ardita, Nurul Anriani, and Sukirwan Sukirwan. "Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular Pada Smartphone Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (February 12, 2022): 859–73. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1286>.
- Rz, Rusnelly Isrika, Jodion Siburian, and Afreni Hamidah. "Uji Kelayakan Panduan Praktikum Genetika Materi DNA Berbasis Inkuiri Terbimbing." *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi* 6, no. 1 (May 28, 2022): 24–32. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.24-32>.
- Sabila, Shally, Vivi Radiona Sofyani Putri, and Esty Nurbaity Arrsyi. "Penilaian E-Modul Interaktif Berbasis Sigil Software Pada Materi Pola Draping Rok." *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga* 10, no. 2 (October 18, 2022): 115–23. <https://doi.org/10.15294/teknobuga.v10i2.35146>.
- Salsabila, Shafira Putri, and Moh Balya Ali Syaban. "Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6, no. 5 (June 20, 2022): 7896–7905. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649>.
- Sari, Arnida, and Suci Yuniati. "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (August 27, 2018): 71–80. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.49>.
- Sari, Yuni Mulia, Christina Khaidir, and Ika Metiza Maris. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Yang Berintegrasi Nilai-Nilai Islam Untuk Siswa Kelas VIII SMP N 5 Batipuh." *Proceeding IAIN Batusangkar* 3, no. 2 (2019): 153–59. <http://ecampus.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/view/1357>.
- Septian, Ruly, Sony Irianto, and Ana Andriani. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 5, no. 1 (June 10, 2019): 59–67.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>.

- Septiani, Yeni Mutiara, Ari Yanto, and Mahpudin. "Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 1*, no. 20 (2019): 322–30.
- Setiyowati, Nadiyah, Elika Kurniadi, Vina Amalia Suganda, and Bunda Harini. "Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Pada Materi Koordinat Kartesius Dengan Pembelajaran Pemodelan Matematika Berbantuan Komik Pembelajaran." *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 8, no. 1 (March 31, 2023): 53. <https://doi.org/10.25157/teorema.v8i1.6801>.
- Silvi, Khumairoh Luthfia, and Nanang Nabhar Fakhri Auliya. "Bahan Ajar E-LKS Berbasis Realistic Mathematics Education Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 3 (November 30, 2022): 381–90. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2223>.
- Siregar, Rama Nida, Sufyani Prabawanto, Suparni Suparni, and Abdul Mujid. "Faktor Teman Sebaya Dalam Mempengaruhi Minat Mahasiswa Dalam Memilih Jurusan Pendidikan Matematika." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5, no. 2022 (2021): 95–104. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.95-104>.
- Subekti, Fitrianto Eko, Rochmad, and Isnarto. "Kemampuan Representasi Visual Siswa Dalam Memecahkan Masalah Sistem Koordinat Kartesius." *Prisma Prosiding Seminar Nasional Matematika* 4 (2021): 217–22. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/44966>.
- Subiyakto, Bambang, and Mutiani Mutiani. "Internalisasi Nilai Pendidikan Melalui Aktivitas Masyarakat Sebagai Sumber Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial." *Khazanah: Jurnal Studi Islam Dan Humaniora* 17, no. 1 (July 29, 2019): 137–66. <https://doi.org/10.18592/khazanah.v17i1.2885>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Susanto, Eri Sasmita, Fahri Hamdani, Fikri Nuryansah, and Nabila

- Oper. “Pengembangan Aplikasi Smart-Book Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Anak Berbasis AR (Augmented Reality).” *Jurnal Mnemonic* 5, no. 1 (February 1, 2022): 64–71. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v5i1.4438>.
- Syaflin, Sylvia Lara. “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pada Materi IPA Sekolah Dasar.” *Jurnal Cakrawala Pendas* 8, no. 4 (October 31, 2022): 1516–25. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3003>.
- Taga, Gregorius, Stefanus Notan Tupen, Lely Suryani, Konstantinus Denny, Pareira Meke, and Ariswan Usman Aje. “Pelatihan Pembuatan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Keterampilan Guru Matematika Di SD Inpres Ende 7.” *MARTABE Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 5, no. 2 (2022): 793–801.
- Ulfa, Nanik, and Rofiqoh Firdausi. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berwawasan Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi KPK Dan FPB.” *Jurnal Elementary* 3, no. 1 (2020): 21–25. <https://core.ac.uk/download/pdf/287152535.pdf>.
- Ulfah, Putri Fadhilah, Rizki Wahyu Yunian Putra, Riyama Ambarwati, and Yetri Hasan. “Pengembangan Bahan Ajar Modul Matematika Berwawasan Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Peluang.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2021): 9–16. <https://proceedings.radenintan.ac.id/index.php/pspm/article/view/79>.
- Untarti, Reni, and Amrizal Fikri Sayidan. “Koneksi Matematis Dan Minat Belajar Matematika.” *Jurnal Math-UMB.EDU* 9, no. 3 (July 31, 2022): 128–41. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v9i3.3446>.
- Wibowo, Edi, and Dona Dinda Pratiwi. “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Materi Himpunan.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (May 31, 2018): 147–56. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2279>.
- Wulansari, Evi Wahyu, Sri Kantun, and Pudjo Suharso. “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ekonomi Materi Pasar Modal Untuk Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017.” *Jurnal Pendidikan Ekonomi* 12, no. 1 (January 2, 2018): 1. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.6463>.

Yuberti, Yuberti, and Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. Bandar Lampung: CV. Anugrah Utama Raharja, 2017.





Lampiran 1 Lembar Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius
 Penyusun : Trilisa Alda
 Pembimbing I : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
 Pembimbing II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd

A. Pengantar

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius**, maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini sehingga bisa diketahui kelayakan modul pembelajaran tersebut. Aspek penilaian e-modul pembelajaran ini disesuaikan berdasarkan komponen penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini. Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai

pedoman penilaian.

- a. SB : Sangat Baik
- b. K : Kurang
- c. B : Baik
- d. SK : Sangat Kurang

3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.

C. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	NO	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
Kualitas Isi	1.	Isi materi dengan kompetensi dasar				
	2.	Isi materi dengan indikator pembelajaran				
	3.	Isi materi dengan tujuan pembelajaran				
	4.	Materi dalam e-modul diberikan secara runtut				
	5.	Materi dalam e-modul mudah dipahami				
	6.	Jumlah materi yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				
Ketepatan Cangkupan	7.	Kesesuaian materi dengan nuansa islami dan lingkungan				
	8.	Kejelasan e-modul dalam menyampaikan materi				
	9.	Gambar yang terdapat dalam e-modul dapat memperjelas materi				
	10.	Kesesuaian soal dalam e-modul dengan nuansa islami dan lingkungan				

	11.	Keterkaitan antara materi dalam e-modul dengan kehidupan sehari-hari				
Bahasa	12.	Kalimat yang digunakan untuk menjelaskan materi mudah dipahami				
	13.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda				
	14.	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia				

D. Kritik dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang e-modul pembelajaran, penilaian ahli materi:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	
Belum dapat digunakan	

Bandar Lampung, 2023
Ahli Materi

.....

*Lampiran 2 Lembar Validasi Ahli Media***LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA**

Judul Penelitian	: Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius
Penyusun	: Trilisa Alda
Pembimbing I	: Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
Pembimbing II	: Sri Purwanti Nasution, M.Pd

A. Pengantar

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius**, maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini sehingga bisa diketahui kelayakan modul pembelajaran tersebut. Aspek penilaian e-modul pembelajaran ini disesuaikan berdasarkan komponen penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini. Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.

- a. SB : Sangat Baik
 - b. K : Kurang
 - c. B : Baik
 - d. SK : Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.

C. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	NO	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
Tipografi (Huruf dan Susunannya)	1.	Pemilihan jenis huruf.				
	2.	Ukuran huruf yang digunakan.				
Kemudahan Navigasi	3.	Bentuk dan letak navigasi konsisten dalam konten e-modul.				
	4.	E-modul dapat berjalan dengan baik atau tidak mudah hang (berhenti).				
	5.	E-modul dapat digunakan dengan mudah.				
Keefektifan dan keefisienan	6.	E-modul dapat digunakan secara efektif.				
	7.	E-modul yang dikembangkan cukup efisien.				
Usabilitas	8.	E-modul yang dikembangkan dapat digunakan kembali.				
Reusabilitas	9.	Tidak menyulitkan				

		peserta didik.				
Sederhana	10.	E-modul dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.				
Warna	11.	Menggunakan komposisi warna yang tepat.				
	12.	Kesesuaian pemilihan warna				
Desain	13.	Kesesuaian pemilihan baground.				
	14.	Tampilan e-modul menarik untuk dilihat.				
	15.	Kesesuaian tata letak teks dan gambar.				

D. Kritik dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang e-modul pembelajaran, penilaian ahli materi:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	
Belum dapat digunakan	

Bandar Lampung, 2023
Ahli Media

.....

*Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Agama***LEMBAR VALIDASI AHLI AGAMA**

Judul Penelitian : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius
Penyusun : Trilisa Alda
Pembimbing I : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
Pembimbing II : Sri Purwanti Nasution, M.Pd

A. Pengantar

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan adanya **Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius**, maka melalui lembar validasi ini Bapak/Ibu kami mohon untuk memberikan penilaian terhadap media yang telah dibuat tersebut. Penilaian dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai validasi dan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini sehingga bisa diketahui kelayakan modul pembelajaran tersebut. Aspek penilaian e-modul pembelajaran ini disesuaikan berdasarkan komponen penilaian bahan ajar oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP). Pendapat, penilaian, saran, dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas e-modul pembelajaran ini. Sebelumnya saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan.

B. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda ceklis (\checkmark) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.

- a. SB : Sangat Baik
 - b. K : Kurang
 - c. B : Baik
 - d. SK : Sangat Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadikurangkan pengembangan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.

C. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	NO	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
Aspek Isi	1.	Kesesuaian antar konsep materi koordinat kartesius dengat ayat Al-Qur'an				
	2.	Kesesuaian materi koordinat kartesius dengan nilai-nilai keislaman				
	3.	Kesesuaian penafsiran				
	4.	Konsep materi dengan ayat Al-Qur'an mudah dipahami oleh peserta didik				
	5.	Hubungan antara matematika dengan nilai-nilai keislaman				
	6.	Tokoh ilmuan sains islam menambah wawasan belajar peserta didik				
	7.	Menambah wawasan pada peserta didik tentang materi koordinat kartesius berkaitan dengan Al-Qur'an				

D. Kritik dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang e-modul pembelajaran, penilaian ahli materi:

Dapat digunakan tanpa revisi	
Dapat digunakan dengan revisi	
Belum dapat digunakan	

Bandar Lampung, 2023
Ahli Agama



Lampiran 4 Lembar Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Nama :

Kelas :

Sekolah :

A. Petunjuk pengisian:

1. Sebelum mengisi angket ini, tulislah terlebih dahulu identitas kalian.
2. Berilah tanda (\surd) pada kolom nilai sesuai penilaian terhadap E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius. Gunakan indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.
 - a. Skor 4 : Sangat Setuju
 - b. Skor 3 : Setuju
 - c. Skor 2 : Kurang Setuju
 - d. Skor 1 : Tidak Setuju
3. Apabila penilaian 2 atau 1, maka berilah komentar dan saran terkait kekurangan terhadap E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius.

B. Aspek Penilaian

No	Butir Penilaian	Pilihan Penilaian			
		1	2	3	4
		TS	KS	S	SS
1.	Tampilan desain e-modul (sampul dan isi) menarik.				
2.	Gambar yang disajikan dalam e-modul menarik.				
3.	Perpaduan warna, huruf dan tata letak				

	yang digunakan dalam e-modul menarik.				
4.	Saya bersemangat belajar menggunakan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius.				
5.	Penggunaan e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius menambah keinginan saya untuk belajar.				
6.	Materi yang disajikan pada e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius mudah saya pahami.				
7.	E-modul bernuansa islami yang dikaitkan dengan ayat al-qur'an dan hadist menambah pengetahuan saya dan membuat saya lebih mengerti untuk berperilaku lebih baik.				
8.	Penjelasan materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari memudahkan saya dalam mengingat materi pelajaran.				
9.	Penjelasan materi yang dikaitkan dengan lingkungan juga menambah kepedulian saya untuk menjaga lingkungan.				
10.	Saya memperoleh pengetahuan dan wawasan baru mengenai nilai-nilai keislaman dan wawasan lingkungan dalam e-modul ini.				
11.	Contoh soal dan latihan soal dalam e-modul ini memuat evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi koordinat kartesius.				
12.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul berbasis realistic mathematics education (rme) bernuansa islami dan lingkungan pada materi koordinat kartesius sederhana dan				

	mudah saya pahami.				
13.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.				

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

.....

Responden,

.....



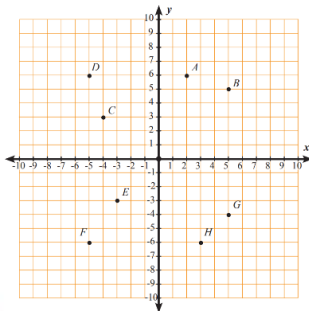
Lampiran 5 Soal Pretest

Soal Pretest

Petunjuk pengerjaan:

1. Bacalah do'a sebelum mengerjakan
2. Tulislah nama, kelas dan sekolah pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Perhatikan dan bacalah dengan teliti petunjuk soal yang akan anda kerjakan
4. Kerjakan soal dengan teliti dan jujur
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

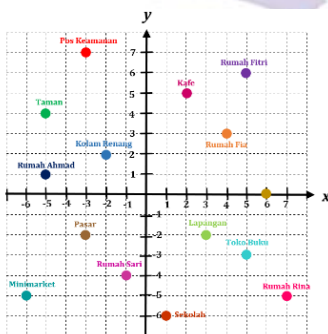
1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Dalam surat Al-Ashr ayat 1-3 yang artinya: “Demi masa, sungguh, manusia berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kebenaran dan saling menasihati untuk kesabaran”. Dapat di temukan bahwa nilai disiplin pada garis bilangan yaitu kesalahan

yang kita perbuat bernilai negatif, sedangkan kebaikan yang kita lakukan bernilai positif. Coba sekarang amati posisi titik A, B, C, D, E, F, G, dan H terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada gambar disamping setelah itu tentukan koordinat titik-titik tersebut.

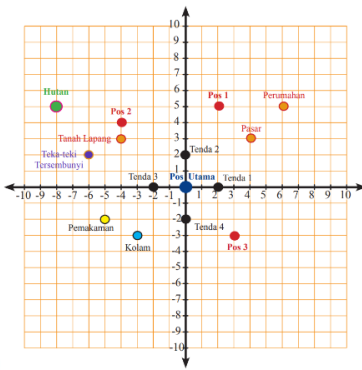
2. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sekolah merupakan tempat pelaksanaan belajar dan mengajar, serta wadah bagi peserta didik untuk memperoleh pelajaran sedangkan taman merupakan sebuah area terbuka dengan luas tertentu, yang di dalamnya terdapat pepohonan dan rerumputan yang dapat digunakan untuk berbagai macam kepentingan manusia, mulai

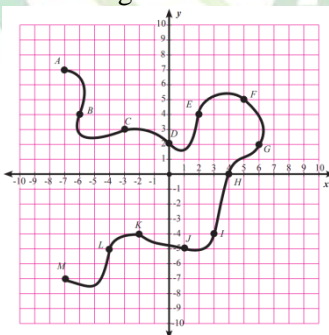
dari olahraga maupun tempat berkumpul dengan teman-teman. Berdasarkan gambar disamping bagaimanakan posisi sekolah terhadap taman?

- Annisa mendapatkan undangan di acara syukuran rumah baru Aisyah. Di undangan tersebut tertulis bahwa rumah Aisyah terletak di koordinat $(8,7)$. Jika rumah Annisa berada di koordinat $(-2,7)$, tentukan jarak yang harus ditempuh Annisa untuk sampai di rumah baru Aisyah!
- Perhatikan gambar dibawah ini!



Menurut KBBI, denah adalah gambar yang menunjukkan letak kota, jalan, dan sebagainya. *Perkemahan* merupakan kegiatan yang dilakukan di alam terbuka. Gambar disamping menunjukkan denah sebuah perkemahan. Berdasarkan denah perkemahan disamping, coba tentukan posisi perumahan, pemakaman, pasar dan pos 1 terhadap pos utama?

- Perhatikan gambar dibawah ini!



Sungai adalah aliran air di permukaan besar dan berbentuk memanjang yang mengalir secara terus-menerus dari hulu menuju hilir. Sungai merupakan tempat mengalirnya air secara gravitasi menuju ke tempat yang lebih rendah. Arah aliran sungai sesuai dengan sifat air mulai dari tempat yang tinggi ke tempat rendah.

Gambar di atas menunjukkan aliran sungai yang melewati beberapa titik dalam bidang koordinat, sebutkan titik-titik yang dilewati aliran sungai yang berada pada kuadran I, kuadran II, kuadran III, dan kuadran IV!

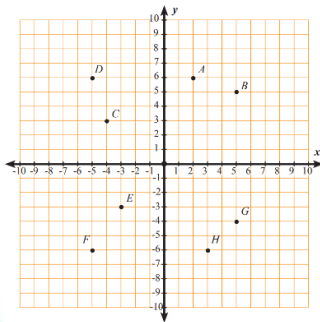
Lampiran 6 Soal Posttest

Soal Posttest

Petunjuk pengerjaan:

1. Bacalah do'a sebelum mengerjakan
2. Tulislah nama, kelas dan sekolah pada lembar jawaban yang telah disediakan
3. Perhatikan dan bacalah dengan teliti petunjuk soal yang akan anda kerjakan
4. Kerjakan soal dengan teliti dan jujur
5. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

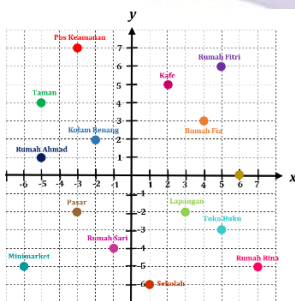
1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Dalam surat Al-Ashr ayat 1-3 yang artinya: “Demi masa, sungguh, manusia berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kebenaran dan saling menasihati untuk kesabaran”. Dapat di temukan bahwa nilai disiplin pada garis bilangan

yaitu kesalahan yang kita perbuat bernilai negatif, sedangkan kebaikan yang kita lakukan bernilai positif. Coba sekarang amati posisi titik A, B, C, D, E, F, G, dan H terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada gambar disamping setelah itu tentukan koordinat titik-titik tersebut.

2. Perhatikan denah lokasi dibawah ini!

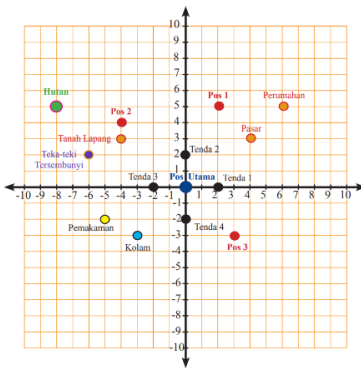


Toko buku adalah sebuah tempat dapat berupa bangunan atau ruang yang di dalamnya menjual berbagai jenis buku yang tersusun rapi di rak-rak buku dan alat-alat yang terkait dengan buku itu sendiri sedangkan taman merupakan sebuah area terbuka dengan luas tertentu, yang di dalamnya terdapat pepohonan dan rerumputan yang dapat

digunakan untuk berbagai macam kepentingan manusia, mulai dari olahraga maupun tempat berkumpul dengan teman-teman.

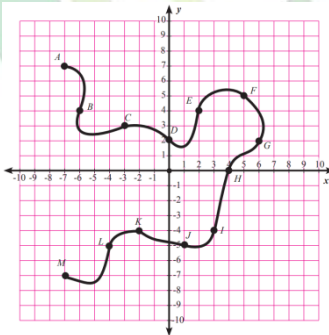
Berdasarkan gambar disamping bagaimanakan posisi toko buku terhadap taman?

- Annisa mendapatkan undangan di acara syukuran rumah baru Aisyah. Di undangan tersebut tertulis bahwa rumah Aisyah terletak di koordinat $(8,5)$. Jika rumah Annisa berada di koordinat $(-2,5)$, tentukan jarak yang harus ditempuh Annisa untuk sampai di rumah baru Aisyah!
- Perhatikan denah perkemahan dibawah ini!



Menurut KBBI, denah adalah gambar yang menunjukkan letak kota, jalan, dan sebagainya. *Perkemahan* merupakan kegiatan yang dilakukan di alam terbuka. Gambar disamping menunjukkan denah sebuah perkemahan. Berdasarkan denah perkemahan disamping, coba tentukan posisi hutan, kolam, pasar dan pos 3 terhadap pos utama?

- Perhatikan aliran sungai dibawah ini!



Sungai adalah aliran air di permukaan besar dan berbentuk memanjang yang mengalir secara terus-menerus dari hulu menuju hilir. Sungai merupakan tempat mengalirnya air secara gravitasi menuju ke tempat yang lebih rendah. Arah aliran sungai sesuai dengan sifat air mulai dari tempat yang tinggi ke tempat rendah. Gambar di atas menunjukkan aliran sungai yang melewati beberapa titik dalam bidang koordinat, sebutkan titik-titik yang dilewati aliran sungai yang berada pada kuadran I, kuadran II, kuadran III, dan kuadran IV!

Lampiran 7 Kemenarikan Kelas Kecil

No	Nama	$\sum skor$	Sk
1	C-1	42	3,23
2	C-2	43	3,31
3	C-3	40	3,08
4	C-4	40	3,08
5	C-5	45	3,46
6	C-6	42	3,23
7	C-7	41	3,15
8	C-8	43	3,31
9	C-9	47	3,62
10	C-10	52	4,00
11	C-11	49	3,77
12	C-12	48	3,69
13	C-13	45	3,46
14	C-14	44	3,38
15	C-15	52	4,00
16	C-16	52	4,00
17	C-17	38	2,92
18	C-18	47	3,62
19	C-19	42	3,23
20	C-20	48	3,69
21	C-21	50	3,85
22	C-22	41	3,15
23	C-23	48	3,69
24	C-24	42	3,23
25	C-25	45	3,46
26	C-26	43	3,31
Jumlah			89,92
Rata-rata			3,46
Kriteria			Sangat menarik

Lampiran 8 Kemenarikan Kelas Besar

No	Nama	$\sum skor$	Sk
1	D-1	40	3,08
2	D-2	38	2,92
3	D-3	36	2,77
4	D-4	40	3,08
5	D-5	43	3,31
6	D-6	46	3,54
7	D-7	43	3,31
8	D-8	49	3,77
9	D-9	43	3,31
10	D-10	42	3,23
11	D-11	36	2,77
12	D-12	46	3,54
13	D-13	42	3,23
14	D-14	47	3,62
15	D-15	44	3,38
16	D-16	42	3,23
17	D-17	44	3,38
18	D-18	47	3,62
19	D-19	40	3,08
20	D-20	46	3,54
21	D-21	40	3,08
22	D-22	41	3,15
23	D-23	47	3,62
24	D-24	39	3,00
25	D-25	44	3,38
26	D-26	34	2,62
27	D-27	43	3,31
28	D-28	47	3,62
29	D-29	46	3,54
30	D-30	52	4
31	D-31	52	4
32	D-32	41	3,15

33	D-33	52	4
34	D-34	44	3,38
35	D-35	40	3,08
36	D-36	39	3
37	D-37	52	4
38	D-38	41	3,15
39	D-39	42	3,23
40	D-40	39	3
41	D-41	46	3,54
42	D-42	40	3,08
43	D-43	40	3,08
44	D-44	35	2,69
45	D-45	35	2,69
46	D-46	42	3,23
47	D-47	42	3,23
48	D-48	41	3,15
49	D-49	39	3
50	D-50	44	3,38
51	D-51	38	2,92
52	D-52	42	3,23
53	D-53	41	3,15
54	D-54	47	3,62
55	D-55	40	3,08
56	D-56	42	3,23
Jumlah			183,31
Rata-rata			3,27
Kriteria			Sangat menarik

Lampiran 9 Hasil Perhitungan Effect Size

No	Nama	Pretest		No	Nama	Posttest	
		X	X2			X	X2
1	D-1	60	3600	1	D-1	100	10000
2	D-2	40	1600	2	D-2	80	6400
3	D-3	50	2500	3	D-3	80	6400
4	D-4	60	3600	4	D-4	90	8100
5	D-5	40	1600	5	D-5	80	6400
6	D-6	60	3600	6	D-6	90	8100
7	D-7	40	1600	7	D-7	80	6400
8	D-8	60	3600	8	D-8	80	6400
9	D-9	60	3600	9	D-9	80	6400
10	D-10	40	1600	10	D-10	90	8100
11	D-11	50	2500	11	D-11	80	6400
12	D-12	60	3600	12	D-12	90	8100
13	D-13	60	3600	13	D-13	80	6400
14	D-14	60	3600	14	D-14	80	6400
15	D-15	40	1600	15	D-15	90	8100
16	D-16	60	3600	16	D-16	90	8100
17	D-17	60	3600	17	D-17	80	6400
18	D-18	40	1600	18	D-18	80	6400
19	D-19	40	1600	19	D-19	80	6400
20	D-20	50	2500	20	D-20	80	6400
21	D-21	50	2500	21	D-21	80	6400
22	D-22	40	1600	22	D-22	80	6400
23	D-23	60	3600	23	D-23	80	6400
24	D-24	50	2500	24	D-24	80	6400
25	D-25	40	1600	25	D-25	90	8100
26	D-26	60	3600	26	D-26	80	6400
27	D-27	20	400	27	D-27	70	4900

28	D-28	40	1600	28	D-28	80	6400
29	D-29	30	900	29	D-29	90	8100
30	D-30	30	900	30	D-30	100	10000
31	D-31	30	900	31	D-31	80	6400
32	D-32	30	900	32	D-32	80	6400
33	D-33	20	400	33	D-33	80	6400
34	D-34	20	400	34	D-34	80	6400
35	D-35	40	1600	35	D-35	80	6400
36	D-36	30	900	36	D-36	80	6400
37	D-37	50	2500	37	D-37	80	6400
38	D-38	20	400	38	D-38	90	8100
39	D-39	30	900	39	D-39	90	8100
40	D-40	30	900	40	D-40	70	4900
41	D-41	30	900	41	D-41	90	8100
42	D-42	30	900	42	D-42	70	4900
43	D-43	30	900	43	D-43	90	8100
44	D-44	20	400	44	D-44	80	6400
45	D-45	10	100	45	D-45	80	6400
46	D-46	30	900	46	D-46	90	8100
47	D-47	0	0	47	D-47	90	8100
48	D-48	40	1600	48	D-48	80	6400
49	D-49	30	900	49	D-49	80	6400
50	D-50	30	900	50	D-50	90	8100
51	D-51	30	900	51	D-51	80	6400
52	D-52	30	900	52	D-52	80	6400
53	D-53	30	900	53	D-53	80	6400
54	D-54	0	0	54	D-54	80	6400
55	D-55	30	900	55	D-55	80	6400
56	D-56	40	1600	56	D-56	90	8100
Jumlah		2160	96400	Jumlah		4650	388300

$$M_1 = \frac{\sum x}{N}$$

$$M_1 = \frac{2160}{56}$$

$$M_1 = 38,57$$

$$M_2 = \frac{\sum x}{N}$$

$$M_2 = \frac{4650}{56}$$

$$M_2 = 83,03$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{96400 - \frac{96400}{56}}{56}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{96400 - 1721,42}{56}}$$

$$SD_1 = \sqrt{\frac{94678,58}{56}}$$

$$SD_1 = \sqrt{1690,68}$$

$$SD_1 = 41,11$$

$$SD_2 = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N}}$$

$$SD_2 = \sqrt{\frac{388300 - \frac{388300}{56}}{56}}$$

$$SD_2 = \sqrt{\frac{388300 - 6933,92}{56}}$$

$$SD_2 = \sqrt{\frac{381366,08}{56}}$$

$$SD_2 = \sqrt{6810,1}$$

$$SD_1 = 82,52$$

$$SD_{POLLED} = \sqrt{\frac{SD_1^2 + SD_2^2}{2}}$$

$$SD_{POLLED} = \sqrt{\frac{41,11^2 + 82,52^2}{2}}$$

$$SD_{POLLED} = \sqrt{\frac{1690,03 + 7057,11}{2}}$$

$$SD_{POLLED} = \sqrt{\frac{8747,14}{2}}$$

$$SD_{POLLED} = \sqrt{4373,57}$$

$$SD_{POLLED} = 66,13$$

$$d = \frac{m_2 - m_1}{SD_{POLLED}}$$

$$d = \frac{83,03 - 38,57}{66,13}$$

$$d = \frac{44,46}{66,13}$$

$$d = 0,67$$

Lampiran 10 Lembar Keterangan Validasi Materi oleh Validator 1



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap materi pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, November 2023
Validator Ahli Materi

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 198402282006041004

Lampiran 11 Lembar Keterangan Validasi Materi oleh Validator 2



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rafiqa Sari, S.Pd
 Jabatan : Guru Matematika MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap materi pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
 NPM : 1911050419
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, November 2023
 Validator Ahli Materi

Rafiqa Sari, S.Pd

NIP. 198002042007102002

Lampiran 12 Lembar Keterangan Validasi Materi oleh Validator 3

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hafiza Alziqro T., S.Pd
Jabatan : Guru Matematika MTs Nurul Islam

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap materi pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, November 2023
Validator Ahli Materi

Hafiza Alziqro T., S.Pd
NIP.

Lampiran 13 Lembar Keterangan Validasi Media oleh Validator 1

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Farida, S.Kom., MMSI
Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap media pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, November 2023
Validator Ahli Media

Farida, S.Kom., MMSI
NIP. 197801282006042002

Lampiran 14 Lembar Keterangan Validasi Media oleh Validator 2



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Linawati, S.Pd
Jabatan : Guru Matematika MTs Negeri 1 Bandar Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap media pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, November 2023
Validator Ahli Media

Agus Linawati, S.Pd
NIP. 198208212005012003

Lampiran 15 Lembar Keterangan Validasi Media oleh Validator 3



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Supriyanti T., S.Pd
Jabatan : Guru Matematika MTs Nurul Islam

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap materi pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
NPM : 1911050419
Jurusan : Pendidikan Matematika
Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, November 2023
Validator Ahli Media

Supriyanti T., S.Pd
NIP.

Lampiran 16 Lembar Keterangan Validasi Agama



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721)703260

LEMBAR KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd.I
 Jabatan : Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung

Telah memberikan penilaian dan masukan terhadap materi pembelajaran dengan perbandingan yang akan digunakan dalam penelitian skripsi oleh peneliti:

Nama : Trilisa Alda
 NPM : 1911050419
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Judul : Pengembangan E-Modul Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Bernuansa Islami dan Lingkungan Pada Materi Koordinat Kartesius

Berdasarkan hasil penelitian instrumen penelitian tersebut maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan valid. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.

Bandar Lampung, 2023
 Validator Ahli Agama

Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd.I
 NIP. 198409072015031001

Lampiran 17 Surat Balasan Penelitian MTs Negeri 1 Bandar Lampung



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDAR LAMPUNG
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1

Jalan K. H. Ahmad Dahlan No. 28 Pahoman Bandar Lampung 35213
Telepon (0721) 251869; Faksimili : (0721) 251869
Website : www.mtsn1tanjungkarang.sch.id

Nomor : B.010.MTs.08.01/HM.02/11/2023
Sifat : Biasa
Lamp : -
Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian

02 November 2023

Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung

Di -
Bandar Lampung

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung Nomor: B-12579 Un.16/DT/PP.009.7//2023 Perihal: Izin Melaksanakan Penelitian, Kami memberikan izin atau rekomendasi kepada:

Nama : **TRILISA ALDA**
NPM : 1911050419
Semester : IX (Sembilan)
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk melaksanakan Penelitian mulai tanggal 10 November 2023 s.d. 10 Desember 2023 yang akan digunakan sebagai bahan penulisan skripsi yang berjudul:

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERNUANSIA ISLAMI DAN LINGKUNGAN PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS

Demikian Surat Keterangan ini kami buat, untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Pt. Kepala Madrasah

Siti Romlah, M.Pd.I

Lampiran 18 Surat Balasan Penelitian MTs Nurul Islam



YAYASAN "NURUL ISLAM"
MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) NURUL ISLAM WAY HUWI
JATIAGUNG - LAMPUNG SELATAN

NSM : 121218010069

NPSM : 10817023

AKREDITASI B

Sekretariat : Jl. Pulau Damar Gg. Madrasah No. 514 Way Huwi Jatiagung Lampung Selatan Telp. (0721) 709755

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 0227/MTS.NI/WH.JA/XI/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **MARIYANI, S.Pd**
 NIP : -
 Jabatan : **Kepala MTs NURUL ISLAM WAY HUWI**

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa

Nama : Trilisa Alda
 NPM : 1911050419
 Semester : 8 (Delapan)
 Jurusan : Pendidikan Matematika
 Program : Penelitian

Diberikan rekomendasi atau ijin untuk melaksanakan Penelitian pada MTS Nurul Islam Way Huwi dengan Judul **"PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERNUANSA ISLAMI DAN LINGKUNGAN PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS"**

Demikian surat izin/rekomendasi ini saya berikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Way Huwi, 09 November 2023
 Kepala Madrasah

MARIYANI, S.Pd
 NIP.

Lampiran 19 Dokumentasi Penelitian

A. MTs Nurul Islam (Kelompok Kecil)



Keterangan 1: Kegiatan pengisian angket kemenarikan e-modul kelompok kecil di kelas VIII

B. MTs Negeri 1 Bandar Lampung (Kelompok Besar)

1. Kelas VIII A



Keterangan 1: Kegiatan pengisian angket kemenarikan (penilaian produk e-modul)



Keterangan 2: Kegiatan mengerjakan soal pretest



Keterangan 3: Kegiatan proses belajar mengajar



Keterangan 4: Kegiatan mengerjakan soal posttest

2. Kelas VIII G



Keterangan 1: Kegiatan pengisian angket kemenarikan (penilaian produk e-modul)



Keterangan 2: Kegiatan mengerjakan soal pretest



Keterangan 3: Kegiatan proses belajar mengajar



Keterangan 4: Kegiatan mengerjakan soal posttest



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
 Telp.(0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-1820/Un.16 / P1 /KT /VI/ 2024

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : **Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I**
 NIP : 197308291998031003
 Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
 Menerangkan bahwa Karya Ilmiah dengan judul :

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
 (RME) BERNUANSA ISLAMI DAN LINGKUNGAN PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS**
 Karya

NAMA	NPM	FAKULTAS/PRODI
TRILISA ALDA	1911050419	FTK/P MTK

Bebas Plagiasi dengan tingkat kemiripan sebesar **18%**. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 11 Juni 2024
 Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan.

PENGEMBANGAN E-MODUL
BERBASIS REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION
(RME) BERNUANSA ISLAMI DAN
LINGKUNGAN PADA MATERI
KOORDINAT KARTESIUS

by Perpustakaan Pusat

Submission date: 11-Jun-2024 02:17PM (UTC+0700)

Submission ID: 2400248283

File name: TURNITIN_-_TRILISA_ALDA.docx (1.55M)

Word count: 6477

Character count: 41627

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION (RME) BERNUANSA ISLAMI DAN
LINGKUNGAN PADA MATERI KOORDINAT KARTESIUS

ORIGINALITY REPORT

18%	16%	15%	9%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to IAIN Metro Lampung Student Paper	2%
2	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
3	Submitted to Sogang University Student Paper	1%
4	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
5	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1%
6	Riska Fitriana, Achi Rinaldi, Suherman Suherman. "Geogebra pada Aplikasi Sigil sebagai Pengembangan E-modul Pembelajaran Matematika", PRISMA, 2021 Publication	1%
7	Submitted to University of Wollongong Student Paper	<1%
8	Zenik Nurfadilah, Dewi Hamidah, Eka Resti Wulan. "Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis Matematika Realistik Bernilai Budaya Kediri pada Materi Perbandingan", ARITHMETIC: Academic Journal of Math, 2023 Publication	<1%
9	Ratri Septyani, Agus Salim, Rosida Rakhmawati, Rubhan Masykur.	<1%