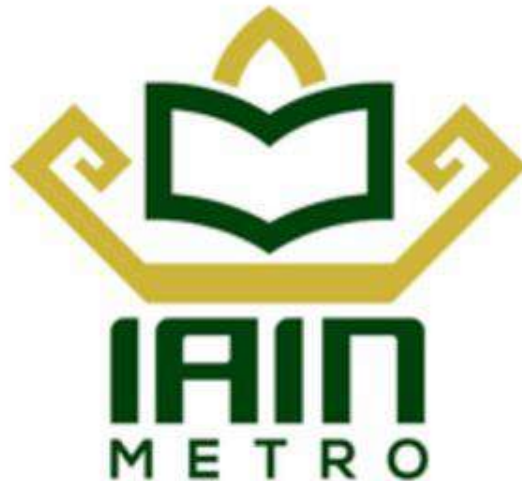


**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
***REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)***  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

Oleh:

**Lathifatul Fauziah**

**NPM.1901061018**



**Program Studi Tadris Matematika**  
**Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**  
**1444 H / 2023 M**

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)*  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Sarjana Program Studi Tadris Matematika**

**Oleh :**

**LATHIFATUL FAUZIYAH**

**NPM. 1901061018**

**Pembimbing : Selvi Loviana, M.Pd**

**Jurusan Tadris Matematika**

**Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO**

**TAHUN 1444 H / 2023 M**

## PERSETUJUAN

Judul : PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *REALISTIC*  
*MATHEMATICS EDUCATION* (RME) MATERI BANGUN  
RUANG SISI DATAR

Nama : Lathifatul Fauziah

NPM : 1901061018

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

## DISETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, 29 Mei 2023  
Pembimbing



Selvi Loviana, M.Pd.  
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**NOTA DINAS**

Nomor : -  
Lampiran : 1 (Satu) Berkas  
Perihal : Pengajuan Munaqosyah

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Metro  
di Metro

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Setelah kami mengadakan bimbingan dan perbaikan seperlunya, maka skripsi yang disusun oleh :

Nama : Lathifatul Fauziah  
NPM : 1901061018  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII

Sudah kami setuju dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqosyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Matematika

**Endah Wuliantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Metro, 29 Mei 2023  
Pembimbing

**Selvi Loviana, M.Pd.**  
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**PENGESAHAN UJIAN MUNAQOSYAH**

*8-3568/111-28-1/D/PP-00-9/06/2023*

Skripsi dengan judul: "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR". Disusun oleh: Lathifatul Fauziah, NPM. 1901061018, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Prodi Tadris Matematika, telah dimunaqosahkan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Kamis, 15 Juni 2023.

**TIM UJIAN**

Ketua/Moderator : Selvi Loviana, M.Pd

*[Handwritten signature]*  
(.....)

Penguji I : Yuyun Yunarti, M.Si

*[Handwritten signature]*  
(.....)

Penguji II : Sri Wahyuni, M.Pd

*[Handwritten signature]*  
(.....)

Sekretaris : Dwi Laila Sulistiowati, M.Pd

*[Handwritten signature]*  
(.....)

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



*[Handwritten signature]*  
**Dr. Zuhairi, M.Pd**

Nip. 19620612 198903 1 006

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)  
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**

Oleh :

**Lathifatul Fauziah**

Pengembangan ini dilakukan karena peserta didik sulit memahami matematika dalam buku cetak yang di gunakan, terutama tanpa didampingi oleh guru. Peserta didik lebih mudah memahami matematika yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengembangkan modul berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi bangun ruang sisi datar. (2) Untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan modul berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi bangun ruang sisi datar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model *borg and gall*, meliputi potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, dan revisi produk. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 6 Metro dengan melibatkan 28 peserta didik kelas VIII-5.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kelayakan modul berbasis RME dari ahli materi sebesar 81,25% dan ahli media sebesar 80,83%. Respon peserta didik terhadap modul yang dikembangkan saat uji coba produk sebesar 81,90% dengan kriteria "sangat praktis". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi bangun ruang sisi datar dikatakan layak dan praktis untuk digunakan sebagai bahan pembelajaran di sekolah.

**Kata Kunci: Modul, *Realistic Mathematics Education* (RME), Bangun Ruang Sisi Datar**

## ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lathifatul Fauziah

NPM : 1901061018

Jurusan : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 06 Juni 2022



**Lathifatul Fauziah**  
**NPM. 1901061018**

## MOTTO

“Setetes keringat orangtuaku seribu langkahku untuk maju”

وَاصْبِرْ وَمَا صَبْرُكَ إِلَّا بِاللَّهِ ۗ وَلَا تَحْزَنْ عَلَيْهِمْ وَلَا تَكُ فِي ضَيْقٍ مِّمَّا يَمْكُرُونَ

“Bersabarlah (hai Muhammad) dan tiadalah kesabaranmu itu melainkan dengan pertolongan Allah dan janganlah kamu bersedih hati terhadap (kekafiran) mereka dan janganlah kamu bersempit dada terhadap apa yang mereka tipu dayakan”

(Q.S An-Nahl: 127)

*“If you want to love others, I think you should love yourself first”*

**(Bangtan Sonyeondan)**



## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala sesuatu, hingga pada akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan rasa syukur dan bahagia, saya persembahkan skripsi ini sebagai ungkapan rasa hormat dan kasih sayang yang tulus kepada :

1. Kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak Sutikno dan Ibu Muriyah, yang menjadi sumber semangat dan motivasi untuk dapat menyelesaikan pendidikan yang sedang saya tempuh, yang tidak pernah berhenti memberikan do'a, dukungan dan cinta kasihnya untuk saya.
2. Kakak kandung saya berserta suami Hanafiyah dan Rudyanto, adik kandung saya Muhammad Zuhurul Anam yang selalu memberikan do'a, dukungan, dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Adik keponakan saya Alifa Maharani dan Hafidzah Ishmatunnisa yang sudah menjadi penghibur dan penyemangat.
4. Orang spesial yang sering saya repotkan namun dengan sabar membantu segala sesuatu dan selalu memberikan semangat.
5. Sahabat-sahabat saya Filla Rohani, Dahlia Yurisa Putri, Miftahul Janah, Agung Setio Nugroho, Bill Adli Zulkurnain, David Pratowo, dan Rizal Baihaqi yang tidak pernah bosan memberikan dukungan.
6. Teman-teman angkatan 2019 tadaris matematika yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang senantiasa memberikan bantuan dan motivasi.
7. Almamater tercinta, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah peneliti ucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, karena telah memberikan kelancaran dan kesehatan selama melaksanakan penelitian, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Bangun Ruang Sisi Datar”

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Karena itu, dalam kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Hj. Siti Nurjanah, M.Ag selaku Rektor IAIN Metro.
2. Bapak Dr. Zuhairi M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Metro.
3. Endah Wulantina, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Metro.
4. Ibu Selvi Loviana, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan dan motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
5. Ibu Yunani, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 6 Metro yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk dapat melakukan penelitian di SMP Negeri 6 Metro.
6. Ibu Sri Wuryani, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang telah memberikan arahan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu segala kritik dan saran untuk kebaikan kedepannya. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi peneliti dan pembaca.

Metro, 06 Juni 2023  
Peneliti



**Lathifatul Fauziah**  
NPM. 1901061018

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN NOTA DINAS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>viii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Batasan Masalah .....	10
D. Rumusan Masalah .....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori .....	13
1. Modul .....	13
2. Realistik Mathematics Education (RME) .....	17
3. Bangun Ruang Sisi Datar .....	23
B. Kajian Studi yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	30
B. Prosedur Pengembangan .....	30
1. Potensi dan Masalah .....	31
2. Mengumpulkan Informasi .....	31
3. Desain Produk .....	32
4. Validasi Desain .....	32
5. Perbaikan Desain .....	33
6. Uji Coba Produk .....	33
7. Revisi Produk .....	34
C. Desain Uji Coba Produk .....	34
1. Desain Uji Coba .....	34
2. Subjek Uji Coba .....	35

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	35
1. Teknik Pengumpulan Data .....	35
2. Instrumen Pengumpulan Data .....	36
E. Teknik Analisis Data .....	41
1. Analisis Kepraktisan .....	42
2. Analisis Angket Respon Peserta Didik .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian dan Pengembangan .....	46
1. Potensi dan Masalah.....	46
2. Mengumpulkan Informasi .....	47
3. Desain Produk .....	48
4. Validasi Desain .....	56
5. Perbaiki Desain .....	59
6. Uji Coba Produk.....	66
7. Revisi Produk .....	68
B. Pembahasan.....	68
C. Keterbatasan Penelitian.....	75
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	76
B. Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Hasil Ulangan Harian Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar ....	7
<b>Tabel 2.1</b> Kajian Studi Relevan.....	25
<b>Tabel 3.1</b> Kisi-Kisi Lembar Validasi Angket .....	37
<b>Tabel 3.2</b> Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi Matematika .....	38
<b>Tabel 3.3</b> Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media .....	39
<b>Tabel 3.4</b> Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik .....	40
<b>Tabel 3.5</b> Pedoman Penskoran Validasi Angket .....	42
<b>Tabel 3.6</b> Kriteria Validasi Angket .....	43
<b>Tabel 3.7</b> Pedoman Penskoran Validasi Ahli .....	43
<b>Tabel 3.8</b> Kriteria Validasi Ahli .....	44
<b>Tabel 3.9</b> Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik .....	44
<b>Tabel 3.10</b> Kriteria Kepraktisan Respon Peserta Didik .....	45
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Validasi Ahli Materi Matematika .....	57
<b>Tabel 4.2</b> Hasil Validasi Ahli Media.....	58
<b>Tabel 4.3</b> Kritik dan Saran Ahli Materi Matematika.....	60
<b>Tabel 4.4</b> Kritik dan Saran Ahli Media .....	62
<b>Tabel 4.5</b> Hasil Respon Peserta Didik.....	67

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Bukti Buku yang Digunakan Guru .....	6
<b>Gambar 2.1</b> Bagan Kerangka Berpikir .....	28
<b>Gambar 3.1</b> Tahap Model <i>Borg and Gall</i> .....	31
<b>Gambar 4.1</b> Halaman Depan Modul.....	48
<b>Gambar 4.2</b> Kata Pengantar Modul .....	49
<b>Gambar 4.3</b> Daftar Isi Modul .....	50
<b>Gambar 4.4</b> Bagian Pendahuluan Modul.....	50
<b>Gambar 4.5</b> Bagian Kegiatan Belajar Modul .....	51
<b>Gambar 4.6</b> Pembahasan Materi Modul .....	52
<b>Gambar 4.7</b> Contoh Soal dan Penyelesaian Modul .....	53
<b>Gambar 4.8</b> Aktivitas Mandiri/Latihan Soal Modul.....	54
<b>Gambar 4.9</b> Rangkuman Materi Modul.....	54
<b>Gambar 4.10</b> Penugasan Modul .....	55
<b>Gambar 4.11</b> Bagian Penutup Modul .....	56
<b>Gambar 4.12</b> Perbaikan Peta Konsep dan Penambahan Ilustrasi .....	61
<b>Gambar 4.13</b> Perbaikan Cover.....	63
<b>Gambar 4.14</b> Perbaikan Baground dan Warna Tulisan .....	63
<b>Gambar 4.15</b> Perbaikan Warna Diagonal Kubus.....	64
<b>Gambar 4.16</b> Perbaikan Kesalahan Penulisan .....	65
<b>Gambar 4.17</b> Perbaikan Ukuran Gambar .....	65
<b>Gambar 4.18</b> Perbaikan Glosarium .....	66
<b>Gambar 4.19</b> Kegiatan Diskusi Kelompok .....	67
<b>Gambar 4.10</b> Kegiatan Pembagian Kelompok .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Surat Izin Pra Survey .....	82
<b>Lampiran 2</b> Surat Balasan Izin Pra Survey .....	83
<b>Lampiran 3</b> Surat Bimbingan Skripsi .....	84
<b>Lampiran 4</b> Surat Izin Research .....	85
<b>Lampiran 5</b> Surat Balasan Izin Research .....	86
<b>Lampiran 6</b> Surat Tugas .....	87
<b>Lampiran 7</b> Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan .....	88
<b>Lampiran 8</b> Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro .....	89
<b>Lampiran 9</b> Buku Bimbingan Skripsi .....	90
<b>Lampiran 10</b> Hasil Validasi Ahli Materi Matematika .....	95
<b>Lampiran 11</b> Hasil Validasi Ahli Media .....	101
<b>Lampiran 12</b> Hasil Respon Peserta Didik .....	105
<b>Lampiran 13</b> Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Matematika .....	111
<b>Lampiran 14</b> Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media .....	112
<b>Lampiran 15</b> Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik .....	113
<b>Lampiran 16</b> Dokumentasi Penelitian .....	114
<b>Lampiran 17</b> Modul yang Dikembangkan .....	115

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Terdapat banyak manfaat yang bisa didapatkan ketika seseorang mempelajari matematika, namun pada kenyataannya masih banyak peserta didik yang tidak tertarik untuk belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dari pada mata pelajaran lainnya. Hal inilah yang menyebabkan mata pelajaran matematika tidak disukai oleh peserta didik. Adapun ayat Al-Qur'an yang menginspirasi seorang hamba untuk menuntut ilmu yaitu Al-Qur'an Surat Al Mujadalah ayat 11, Allah SWT berfirman:<sup>1</sup>

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ ط

وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ؕ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (QS. Surat Al-Mujadalah ayat: 11).

---

<sup>1</sup>QS. Al-mujadalah (58): 11



Ayat ini menerangkan keutamaan orang-orang yang berlapang-lapang dalam majelis. Bahwa Allah memberikan kelapangan untuk mereka. Ayat ini juga menunjukkan keutamaan ahli ilmu atau orang yang menuntut ilmu, bahwa orang-orang yang beriman dan berilmu akan ditinggikan derajatnya oleh Allah SWT. Matematika dalam islam sendiri menjadi suatu hal yang penting, karena setiap bidang kehidupan manusia tidak terlepas dari matematika itu sendiri. Bahkan dalam praktik keagamaan, umat islam dikenalkan dan dituntut untuk memahami matematika.

Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah sebagai langkah atau proses yang digunakan untuk mempersiapkan diri guna bersaing dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan dapat secara tepat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, pada penggunaan benda konkret yang relevan dengan dunia nyata belum sepenuhnya diterapkan kepada peserta didik untuk membuatnya dapat berfikir logis dalam pembelajaran matematika.<sup>2</sup>

Pembelajaran matematika dengan mengaitkan konteks kehidupan sehari-hari anak menjadikannya lebih mudah untuk dipahami oleh peserta didik, salah satunya adalah materi bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar adalah suatu bidang datar yang dibentuk oleh empat garis lurus. Bangun ruang sisi datar yang akan dibahas pada kelas VIII ini meliputi balok, kubus, prisma, dan limas. Dengan kata lain bangun ruang sisi datar

---

<sup>2</sup>Achmad Chuseri, Titi Anjarini, and Riawan Yudi Purwoko, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistik Terintegrasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Materi Bangun Ruang," *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 3, no. 1 (2021): 18.

adalah suatu bangun tiga dimensi yang memiliki volume dengan selimut penyusunnya adalah bidang datar yang lurus. Sebagian besar peserta didik kurang paham untuk menghubungkan materi yang diberikan guru untuk diterapkan di kehidupan nyata. Peserta didik hanya mendapatkan materi dalam bentuk abstrak dengan rumus-rumus tanpa memahami lebih dalam fakta-faktanya. Oleh karena itu, pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan konsep materi pelajaran dapat memberikan pengalaman dan kesan tersendiri terhadap pembelajaran tersebut.

Pengalaman dapat membantu peserta didik dalam mengingat dan menemukan konsep baru yang lebih kompleks dalam pemecahan masalah untuk pembelajaran selanjutnya. Pengalaman peserta didik dalam pemahaman konsep matematika akan membantu peserta didik dalam mempelajari matematika. Kurangnya pengalaman peserta didik berpengaruh pada sulitnya peserta didik mempelajari suatu materi serta mengaplikasikan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Seperti yang dikatakan oleh Gravemeijer bahwa matematika sebagai aktivitas manusia yang berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk menentukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa.<sup>3</sup>

Hal ini berarti bahwa matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Upaya ini dilakukan melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan-persoalan realistik. Menurut

---

<sup>3</sup>Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah," *JPM IAIN Antasari* 01, no. 2 (2014): 74.

Slettenher realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada relitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh peserta didik.<sup>4</sup> Jadi kesimpulannya bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan metode pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari supaya dapat dibayangkan oleh peserta didik yang bertujuan meningkatkan pemahaman konsep dalam mencapai tingkat kevalidan dan kepraktisan.

Salah satu bentuk aktivitas dari proses belajar mengajar adalah mengembangkan bahan ajar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang ada menjadi lebih baik.<sup>5</sup> Langkah strategis yang dapat ditempuh untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berbentuk cetak seperti bahan ajar modul. Akan tetapi bahan ajar matematika yang ada pada saat pandemi Covid-19 menyerang Indonesia sebagian besar menggunakan bahan ajar berbentuk digital. Hal ini mengakibatkan minat belajar matematika peserta didik sangatlah kurang karena bahan ajar yang digunakan harus menggunakan *smartphone* dan data seluler sehingga peserta didik merasa keberatan terutama peserta didik yang tidak mempunyai *smartphone*, peserta didik juga merasa kesulitan untuk memahami materi pelajaran matematika secara mandiri tanpa bantuan pendidik.

Tidak terlepas dari persoalan tersebut, untuk membantu peserta didik berkembang maka perlu adanya pembelajaran yang didalamnya disertai

---

<sup>4</sup>*Ibid.*76

<sup>5</sup>Dona Dina Pratiwi, "Pengembangan Bahan Ajar Aljabar Linear Berbasis Nilai-Nilai Keislaman Dengan Pendekatan Sainifik," *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 2 (2019): 156.

dengan pendekatan pembelajaran yang bertolak dari hal-hal yang nyata bagi peserta didik, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok, maka perlu adanya pembelajaran yang di dalamnya berbasis *Realistic Mathematics Eduacion* (RME).

Peneliti telah melakukan analisis kebutuhan dengan mewawancarai guru matematika kelas VIII SMP Negeri 6 Metro sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui analisis kebutuhan peserta didik. Berikut hasil wawancara dengan guru disekolah.

Peneliti : Bahan ajar apa saja yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika?

Guru : Bahan ajar yang digunakan hanya buku cetak dari pemerintah.

Peneliti : Apakah ibu menggunakan modul sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika

Guru : Belum, guru masih menggunakan buku cetak.

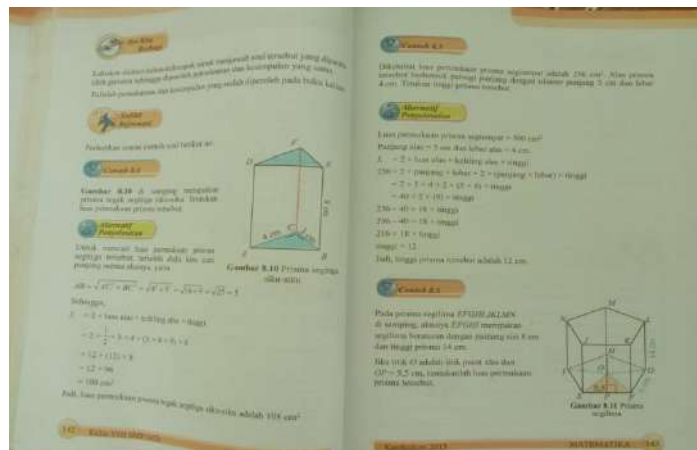
Peneliti : Apakah bahan ajar yang digunakan guru sudah berbasis *Realistic Mathematics Eduacion* (RME)

Guru : Belum

Peneliti : Apakah peserta didik perlu diberikan pembelajaran matematika menggunakan bahan ajar cetak seperti modul

Guru : Perlu untuk mempermudah pembelajaran

Berdasarkan hasil wawancara tersebut guru belum menggunakan bahan ajar seperti modul. Diketahui juga bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut berupa buku cetak dari pemerintah saja dan belum berbasis *Realistic Mathematics Eduacion* (RME). Berikut buku cetak yang digunakan oleh guru.



**Gambar 1.1** Bukti Buku Cetak yang Digunakan Guru

Kegiatan belajar mengajarnya guru menggunakan metode ceramah yang pembelajarannya berpusat pada guru. Dalam menyampaikan materi guru sesekali menghubungkannya dengan hal-hal yang nyata tergantung pada materi yang disampaikan sesuai atau tidak. Beliau juga mengatakan bahwa peserta didik perlu diberikan pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan hal-hal yang real bagi peserta didik. Selain untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi juga membuat peserta didik paham akan materi yang disampaikan guru.

Guru matematika tersebut belum menggunakan bahan ajar modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) sehingga mengakibatkan kurangnya bahan ajar yang menunjang dan sesuai untuk menyampaikan materi pelajaran yang berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada sekolah tersebut. Demikian dengan keinginan belajar peserta didik yang rendah sehingga peserta didik kurang memahami konsep matematika yang masih bersifat abstrak. Hal ini juga selaras dengan hasil observasi kelas yang telah ditinjau oleh peneliti yaitu peserta didik masih bersifat

pasif atau kurang aktif pada saat proses belajar mengajar yang sedang berlangsung. Hal ini menyebabkan hasil belajar matematika peserta didik rendah.

Peneliti telah melakukan pra survey di SMP Negeri 6 Metro dan didapatkan ternyata hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi pokok bangun ruang sisi datar masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan di SMP Negeri 6 Metro kelas IX A adalah 75, dibuktikan masih banyaknya siswa yang nilainya dibawah 75 atau tidak tuntas. Dari 30 orang siswa kelas IX A, yang memiliki prestasi tidak tuntas sebanyak 60% dan siswa yang tuntas sebanyak 40%. Hal ini bisa dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 1.1** Hasil Ulangan Harian Siswa Materi Bangun Ruang Sisi Datar

NO	KKM	Nilai	Kelas	Persentase	Keterangan
			IX A		
1	75	$\geq 75$	12	40%	Tuntas
2	75	$< 75$	18	60%	Belum Tuntas
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>	<b>100%</b>	

**Sumber:** Dokumentasi Guru Matematika SMP Negeri 6 Metro

Rendahnya nilai hasil ulangan peserta didik diperkuat juga dengan wawancara peneliti dengan peserta didik kelas IX SMP Negeri 6 Metro. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa selama pembelajaran peserta didik belajar matematika hanya ketika jam pelajaran sedang berlangsung, diluar jam pelajaran mereka tidak mengulas kembali materi pelajarannya. Hal itu dilakukan karena mereka menganggap bahwa

matematika merupakan pelajaran yang sulit dan bahan ajar yang digunakan peserta didik kurang menarik.

Peserta didik juga mengatakan bahwa mereka sulit memahami materi matematika yang disajikan pada buku cetak yang mereka gunakan saat ini apalagi jika tidak didampingi langsung oleh guru. Selain itu, mereka juga menuturkan bahwa mereka lebih mudah memahami materi pelajaran matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata, untuk itu diperlukan sebuah bahan ajar matematika yang menarik agar peserta didik dapat memahami dan tertarik akan materi matematika tersebut seperti modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME).

Modul dengan pendekatan RME yang dikembangkan oleh penelitian terdahulu dikatakan valid dan mendapatkan respon dari peserta didik “baik” berdasarkan kategori penilaian respon siswa yang telah ditetapkan.<sup>6</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Rahman diketahui bahwa hasil validasi dan uji coba menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan mempunyai kualitas baik karena memenuhi aspek kevalidan dan kepraktisan.<sup>7</sup> Modul matematika berbasis realistik terintegrasi HOTS telah memenuhi syarat kelayakan dengan kriteria valid dan praktis.<sup>8</sup> Jadi kesimpulan dari beberapa penelitian diketahui bahwa modul berbasis

---

<sup>6</sup>Suci Yuniati and Arnida Sari, “Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Di Propinsi Riau,” *Jurnal Analisa* 4, no. 1 (2018): 9.

<sup>7</sup>Arief Aulia Rahman, “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education ( Rme ) Pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Prestasi Belajar Siswa,” *Genta Mulia* 8, no. 2 (2017): 12.

<sup>8</sup>Chuseri, Anjarini, and Purwoko, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistik Terintegrasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Materi Bangun Ruang.”

*Realistic Mathematics Education* (RME) mempunyai kualitas baik karena memenuhi aspek kelayakan.

Inovasi baru pada bahan ajar matematika dibutuhkan dalam proses belajar. Salah satunya dengan membuat bahan ajar modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME). Dengan adanya inovasi baru diharapkan agar peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran matematika, karena bahan ajar yang digunakan tidak lagi monoton dan menjadi lebih interaktif karena disertai dengan gambar yang menarik. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dikembangkan sebuah bahan ajar matematika yang diharapkan mampu memfasilitasi proses belajar matematika yang lebih bermakna sehingga dapat membantu peserta didik memahami materi secara mandiri sehingga peserta didik dapat merasakan bahwa dunia matematika itu menyenangkan serta dapat menarik minat peserta didik untuk belajar matematika. Dengan ini, peneliti melakukan sebuah penelitian dengan judul “pengembangan modul berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi bangun ruang sisi datar”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Guru belum mencoba untuk mengembangkan modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar.



2. Nilai matematika peserta didik masih rendah dan pendekatan yang dilakukan umumnya masih berpusat pada guru.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang diuraikan, maka yang menjadi batasan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan modul matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME).
2. Kevalidan dan kepraktisan modul matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana kelayakan modul matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar.

2. Untuk mengetahui kelayakan modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar.

#### **F. Manfaat Produk yang Dikembangkan**

Adapun setelah dilakukannya penelitian ini, diharapkan produk dapat bermanfaat untuk :

1. Bagi Sekolah

Sekolah dapat menambah referensi bahan ajar baru yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran

2. Bagi Guru

Manfaat bagi guru tersedianya bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru untuk melakukan pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif sehingga memudahkan guru dalam menyampaikan pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Manfaat bagi siswa tersedianya bahan ajar yang dapat memudahkan siswa dalam belajar secara mandiri untuk memahami konsep bangun ruang sisi datar dengan mudah dan menarik.

4. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti dapat menambah wawasan dan keterampilan peneliti dalam mengembangkan sebuah produk yang bermanfaat dalam proses belajar matematika.

## G. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Produk yang diharapkan dari penelitian ini yaitu berupa modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi bangun ruang sisi datar.
2. Modul digunakan peserta didik sebagai sumber belajar matematika materi bangun ruang sisi datar SMP/MTs serta sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi.
3. Modul yang dikembangkan

Adapun spesifikasi modul yang dikembangkan berisi :

- a. Pendahuluan, berisi deskripsi modul, petunjuk dalam menggunakan modul, tujuan dan indikator yang dicapai setelah mempelajari modul.
  - b. Kegiatan belajar, berisi tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, contoh soal dan penyelesaian serta latihan-latihan soal.
  - c. Aktivitas mandiri, berisi soal latihan yang digunakan sebagai tes untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam belajar.
  - d. Rangkuman, berisi ringkasan materi pada bab yang telah dipelajari.
  - e. Penugasan, berisi latihan soal dari beberapa materi yang telah dipelajari.
  - f. Glosarium.
4. Modul yang dikembangkan diujicobakan kepada peserta didik sampai uji coba terbatas saja.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Modul**

###### **a. Pengertian Modul**

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik yang dikemas secara utuh dan sistematis yang di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana.<sup>1</sup> Modul merupakan bahan ajar cetak dalam pembelajaran mandiri dengan topik yang terintegrasi. Modul tersebut berisi informasi yang dibutuhkan siswa untuk mencapai dan menilai pengetahuan dan menilai pengetahuan dan kemampuan tertentu.

*“The module is one of the learning media has an important role in the process of learning and appropriate to help solve the problem that faced students. With the module, students can be more directional in doing the learning process independently with a variety of problems that can be solved”.*<sup>2</sup>

Modul merupakan salah satu media pembelajaran yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran dan tepat untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi siswa. Dengan adanya modul, siswa dapat lebih terarah dalam melakukan proses pembelajaran secara mandiri dengan berbagai permasalahan yang dihadapinya dapat

---

<sup>1</sup>Daryanto, “Menyusun Modul,” *Yogyakarta: Gava Media*. (2013).

<sup>2</sup>Mustofa Abi Hamid, Didik Aribowo, and Desmira, “Development Of Learning Modules Of Basic Electronics-Based Problem Solving In Vocational Secondary School,” *Jurnal Pendidikan Vokasi* 7, no. 2 (n.d.): 149–157.

diselesaikan. Menurut pendapat lain modul adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.<sup>3</sup>

Modul didefinisikan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia yakni, “modul adalah kegiatan program belajar mengajar yang dapat dipelajari oleh peserta didik dengan bantuan yang minimal dari guru, meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan, dan alat untuk penilai, serta pengukuran keberhasilan peserta didik dalam penyelesaian pelajaran”.<sup>4</sup>

Berdasarkan pemahaman di atas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan bahan ajar yang disiapkan dan disajikan secara sistematis, menarik, dan terperinci yang dibentuk dalam unit untuk disajikan kepada peserta didik yang berbentuk cetak dengan memiliki isi atau bahan untuk proses pembelajaran yang disusun dengan bahasa yang mudah dimengerti.

---

<sup>3</sup>Tika Ekawati, Bambang Sri Anggoro, and Komarudin, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman,” *Jurnal Program Studi Pendidikan Meatematika* 8, no. 1 (2019): 184–92.

<sup>4</sup>*Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta: Balai Pustaka, 2005).h.58

## **b. Fungsi Modul**

Sistem pengajaran modul dikembangkan dengan tujuan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan sistem pengajaran. Melalui sistem pengajaran modul memiliki fungsi sebagai berikut.<sup>5</sup>

- 1) Bahan ajar mandiri
- 2) Pengganti fungsi pendidik
- 3) Alat evaluasi
- 4) Bahan rujukan bagi peserta didik

## **c. Karakteristik Modul**

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik modul. Berikut ini merupakan karakteristik dari sebuah modul, diantaranya:<sup>6</sup>

### 1) *Self Instruction*

Merupakan karakteristik penting dalam modul, pada tahap ini siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain.

### 2) *Self Contained*

Memberikan kesempatan peserta didik mempelajari materi pembelajaran secara tuntas.

---

<sup>5</sup>Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Jogjakarta: DIVA Press (Anggota IKAPI), 2012).

<sup>6</sup>Rio Septora, "Pengembangan Modul Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Kelas X Sekolah Menengah Atas," *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian LPPM UM METRO* 2, no. 1 (2017): 86.

3) Berdiri sendiri (*stand alone*)

Merupakan karakteristik modul yang tidak tergantung pada bahan ajar/media lain.

4) Adaptif

Modul hendaknya memiliki daya adaptasi yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.

**d. Komponen Modul**

Modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru.

Berikut komponen yang terdapat pada modul.<sup>7</sup>

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Kompetensi yang akan dicapai
- 4) Informasi pendukung
- 5) Isi materi
- 6) Latihan
- 7) Langkah kerja
- 8) Evaluasi

**e. Kelebihan dan Kekurangan Modul**

Modul merupakan bahan ajar yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Modul sendiri mempunyai kelebihan dan kekurangan antara lain:<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Ismu Fatikhah and Nurma Izzati, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Bermuatan Emotion Pada Pokok Bahasan Himpunan," *EduMa* 4, no. 2 (2015): 50.

Adapun kelebihan modul antara lain sebagai berikut.

- 1) Fokus pada kemampuan individual peserta didik
- 2) Adanya kontrol terhadap hasil belajar dengan penggunaan standar kompetensi di setiap modul yang harus dicapai.
- 3) Relevansi kurikulum yang ditunjukkan dengan adanya tujuan dan cara pencapaiannya, sehingga siswa dapat mengetahui keterkaitan antara pembelajaran dan hasil yang akan diperolehnya.

Adapun kekurangan modul yang disampaikan oleh Mulyasa antara lain:<sup>9</sup>

- 1) Penyusunan modul yang baik membutuhkan keahlian tertentu. Bagus atau tidak kualitas dari suatu modul bergantung pada penyusunnya.
- 2) Sulit menentukan proses penjadwalan dan kelulusan, serta membutuhkan manajemen pendidikan yang sangat berbeda dari pembelajaran konvensional, karena setiap siswa memiliki waktu yang berbeda-beda dalam menyelesaikan modul, yang bergantung pada kecepatan dan kemampuan masing-masing.

## **2. *Realistic Mathematics Education (RME)***

### **a. Pengertian *Realistic Mathematics Education (RME)***

Di Indonesia RME dikenal dengan nama pendidikan matematika realistik dan secara operasional disebut dengan pembelajaran

---

<sup>8</sup>Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional (Menciptakan Pembelajaran Kreatif Dan Menyenangkan)*, Cetakan Ke. (Bandung Rosda, 2010).

<sup>9</sup>Ibid.



matematika realistik.<sup>10</sup> Adapun tujuan dari RME tersebut adalah untuk memotivasi peserta didik untuk memahami konsep matematika dengan menghubungkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>11</sup>

*"The word realistic in the RME theory does not indicate however that everyday contexts need to be continuously sought or used to motivate learners to reinvent the mathematics. Rather, the contexts selected for use in the process of instructional design should be experientially real for learners in order to act as a catalyst for progressive mathematisation".<sup>12</sup>*

Kata realistik dalam teori RME tidak menunjukkan bahwa konteks sehari-hari perlu terus dicari atau digunakan untuk memotivasi peserta didik untuk menemukan kembali matematika. Sebaliknya, konteks yang dipilih untuk digunakan dalam proses desain intruksional harus pengalaman nyata bagi peserta didik untuk bertindak sebagai katalis untuk matematisasi progresif. RME dengan pendidikan matematika realistik itu berbeda. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan adaptasi dari RME dengan disesuaikan dengan situasi pendidikan matematika di Indonesia. PMRI bertolak dari konteks atau situasi yang *real* bagi peserta didik, kemudian menekankan pada keterampilan proses, berdiskusi dan berargumentasi dengan teman lain sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri ide matematika dari aktivitas yang dilakukannya di kelas dan pada akhirnya dapat menyelesaikan permasalahan matematika baik secara individu

---

<sup>10</sup>Ariyadi Wijaya, *Guruan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012).

<sup>11</sup>Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah," *JPM IAIN Antasari* 01, no. 2 (2014): 75.

<sup>12</sup>Hayley Barnes, "Realistic Mathematics Education: Eliciting Alternative Mathematical Conceptions of Learners," *African Journal of Research in SMT Education* 8, no. 1 (2004): 53.

ataupun kelompok sedangkan RME instruksional matematika didasarkan pada persoalan praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari sehingga matematika selalu menjadi bermakna bagi peserta didik.<sup>13</sup>

Kesimpulannya dalam teori RME tidak menunjukkan bagaimanapun bahwa konteks sehari-hari perlu terus dicari atau digunakan untuk memotivasi peserta didik untuk menemukan kembali matematika. Sebaliknya, konteks yang dipilih untuk digunakan dalam proses desain pembelajaran harus nyata untuk pengalaman peserta didik untuk bertindak sebagai katalis untuk matematika progresif.

**b. Konsep *Realistic Mathematics Education* (RME)**

RME merupakan suatu pendekatan baru dalam bidang pendidikan matematika. Pendekatan ini sudah lama diujicobakan dan diimplementasikan di Belanda. Di Indonesia istilah ini dikenal dengan nama Pembelajaran Realistik Matematik (PMR).<sup>14</sup> Jadi untuk menyelesaikan permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa dapat menggunakan pendekatan yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep. Berdasarkan hal tersebut, pendekatan

---

<sup>13</sup>Ekasatya Aldila Afriansyah, "Makna Realistic Dalam RME Dan PMRI," *lemma* II, no. 2 (2016): 97.

<sup>14</sup>Iis Holisin, "Pembelajaran Matematika Realistik," *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 3, no. 7 (2016): 8.

*Realistic Mathematics Education* (RME) dianggap mampu menyelesaikan masalah kemampuan pemahaman konsep.<sup>15</sup>

**c. Karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Kemampuan pemecahan masalah peserta didik meningkat, jika mereka diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam menemukan sendiri solusi dari permasalahan yang disajikan dengan mengintegrasikan konsep, teorema, dan pengetahuan yang peserta didik miliki. Karakteristik dari RME yakni:

- 1) Menggunakan masalah kontekstual
- 2) Menggunakan model
- 3) Menggunakan kontribusi siswa
- 4) Interaktivitas
- 5) Keterkaitan

Karakteristik tersebut dapat dilihat bahwa bagaimana siswa mengkomunikasikan ide-idenya dalam upaya menjawab masalah kontekstual yang diberikan guru dan mengkonstruksi pemikiran mereka serta melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting, bagaimana siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi, negosiasi serta bagaimana siswa mempertanggungjawabkan perolehan jawaban mereka

---

<sup>15</sup>Syafitri Wulandari, Yudi Darma, and Utin Desy Susiaty, "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Pemahaman Konsep," *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains* 8, no. 1 (2019): 143.

atas pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru, jelas memerlukan kemampuan berkomunikasi.<sup>16</sup>

**d. Kelebihan dan Kekurangan *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Pendekatan pembelajaran RME juga memiliki kelebihan dan kekurangan antara lain:<sup>17</sup>

1) Kelebihan RME

- a) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya manusia.
- b) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut.
- c) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara yang satu dengan yang lain.
- d) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru).

---

<sup>16</sup>Mohammad Asikin and Iwan Junaedi, "Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education)," *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 2, no. 1 (2013): 206.

<sup>17</sup>Ningsih, Seri "Realistic Mathematics Education : Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah."

## 2) Kekurangan RME

- a) Tidak mudah untuk mengubah pandangan yang mendasar tentang berbagai hal, misalnya mengenai siswa, guru, dan peranan sosial atau masalah kontekstual, sedang perubahan itu merupakan syarat untuk dapat diterapkan RME.
- b) Pencarian soal-soal kontekstual yang memenuhi syarat-syarat yang dituntut dalam pembelajaran matematika realistik tidak selalu mudah untuk setiap pokok bahasan matematika yang dipelajari siswa, terlebih-lebih karena soal-soal tersebut harus bisa diselesaikan dengan bermacam-macam cara.
- c) Tidak mudah bagi guru untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai macam cara dalam menyelesaikan soal atau memecahkan masalah.
- d) Tidak mudah bagi guru memberikan bantuan kepada peserta didik agar dapat melakukan penemuan kembali konsep atau prinsip matematika yang dipelajari.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>Nur Amaliyah Harahap, "Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 7 Padangsidempuan," *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)* 1, no. 2 (n.d.): 67, <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>.

### **3. Bangun Ruang Sisi Datar**

#### **a. Pengertian Bangun Ruang Sisi Datar**

Bangun ruang sisi datar merupakan suatu bangun tiga dimensi yang memiliki volume dengan selimut penyusunnya adalah bidang datar yang lurus. Bangun ruang sisi datar memiliki beberapa jenis antara lain:

- 1) Kubus
- 2) Balok
- 3) Prisma
- 4) Limas

#### **b. Sifat-sifat Bangun Ruang**

Bangun ruang sisi datar memiliki beberapa jenis dan di setiap jenisnya memiliki sifat yang berbeda-beda.

- 1) Kubus

Adapun sifat-sifat kubus adalah sebagai berikut:

- a) Mempunyai delapan buah titik sudut yaitu titik A,B,C,D,E,F,G, dan H.
- b) Mempunyai enam buah sisi yang kongruen berbentuk persegi yaitu ABCD, EFGH, ABFE, BCGF, CDHG, dan ADHE.
- c) Mempunyai 12 buah rusuk yang sama panjang, yaitu AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG, dan DH.

## 2) Balok

Balok adalah sebuah benda yang dibatasi oleh enam bidang datar yang masing-masing berbentuk persegi panjang. Sifat-sifat balok antara lain:

- a) Mempunyai delapan titik sudut yaitu titik A,B,C,D,E,F,G, dan H. Delapan titik sudut dalam balok berhadapan secara berpasang-pasangan.
- b) Mempunyai empat buah diagonal ruang yaitu AG,BH,CE, dan DF.
- c) Mempunyai enam buah diagonal yang berbentuk persegi panjang, yaitu ABGH, EFCD. BCHE, FGDA, BFHD, dan AEGC.

## 3) Prisma

Prisma adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang yang sejajar (bidang alas dan bidang atas) dan oleh bidang-bidang lain (bidang sisi) yang saling berpotongan menurut rusuk-rusuk yang sejajar. Prisma memiliki beberapa jenis dan dari beberapa jenis tersebut memiliki sifat yang berbeda-beda. Jenis dan sifat prisma akan dibahas didalam modul bahan ajar.

## 4) Limas

Limas adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah bidang dasar atau bidang alas yang berbentuk segi-n dan oleh bidang-bidang sisi yang berbentuk segitiga. Unsur-unsur ruang

limas adalah bidang alas dan bidang sisi limas, rusuk limas, dan titik sudut limas. Sama seperti prisma limas juga memiliki beberapa jenis dan dari jenis tersebut memiliki sifat yang berbeda-beda. Jenis dan sifat limas akan dibahas lebih lanjut didalam modul bahan ajar.

## B. Kajian Studi yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini sekaligus untuk memperkuat penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti antara lain sebagai berikut.

**Tabel 2.1** Kajian Studi Relevan

<b>No</b>	<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Hasil Penelitian</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
1	Suci Yuniarti dan Arnida Sari (2018)	Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Melalui Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) di Propinsi Riau.	Hasil penelitian tersebut diketahui bahwa produk yang dikembangkan dikatakan valid dan mendapatkan respon dari peserta didik “baik” berdasarkan kategori penilaian respons siswa yang telah ditetapkan	Pengembangan dilakukan dengan berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan sama-sama berbentuk cetak.	Pada pendekatan matematika realistik disertai nilai-nilai keislaman sedangkan penelitian ini hanya mengembangkan modul berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> .
2	Achmad Chuseri, Titi Anjarini, dan Riawan Yudi Purwoko (2021)	Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistik Terintegrasi <i>Higher Order Thinking Skill</i> (HOTS) pada Materi Bangun	Hasil penelitian tersebut diketahui bahwa Modul matematika berbasis realistik terintegrasi HOTS yang	Sama-sama mengembangkan modul cetak dan menggunakan metode R&D	Pada pendekatan Realistik Terintegrasi <i>High Order Thinking Skill</i> (HOTS) sedangkan penelitian ini berbasis

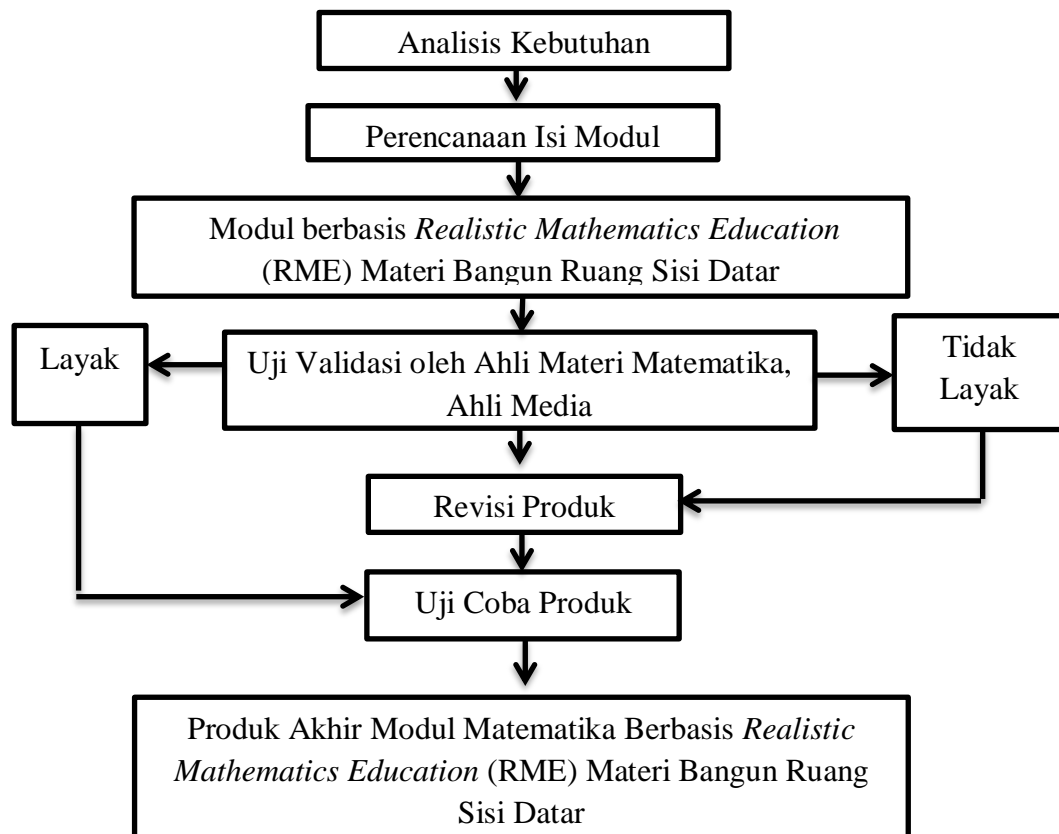


No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Ruang	telah dikembangkan memenuhi kelayakan dengan kriteria valid dan praktis		<i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)
3	Endang Susilowati (2018)	Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018	Hasil penelitian tersebut diketahui bahwa penerapan model pembelajaran <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dan Respons siswa terhadap pembelajaran matematika RME adalah positif	Penelitian tersebut sama-sama berbasis <i>Realistic Mathematic Education</i> (RME).	Terletak metode penelitiannya, Endang Susilowati melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sedangkan penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D.
4	Eneng Indriyani Fitri Hidayat, Indhira Asih Vivi Yandhari, dan Trian Pamungkas Alamsyah (2020)	Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V	Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang sebagaimana telah diuraikan sebelumnya diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan	Penelitian tersebut sama-sama menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).	Terletak pada jenis penelitian, Eneng Indriyani Fitri Hidayat, Indhira Asih Vivi Yandhari dan Trian Pamungkas Alamsyah menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Sedangkan

No	Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
			pendekatan Realistic Mathematics Education pada kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual pada kelas kontrol		jenis penelitian ini adalah R&D dengan model <i>Borg and Gall</i> .
5	Syafitri Wulandari, Yudi Darma dan Utin Desy Susiaty (2019)	Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Terhadap Pemahaman Konsep	Hasil penelitian tersebut pengembangan modul berbasis pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap pemahaman konsep tergolong valid, praktis dan efektif untuk digunakan	Penelitian tersebut sama-sama menggunakan pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) dan menggunakan metode penelitian <i>Research and Development</i> (R&D).	Terletak pada modelnya, Syafitri Wulandari, Yudi Darma dan Utin Desy Susiaty menggunakan model 4-D sedangkan pada penelitian ini menggunakan model <i>Borg and Gall</i> .

### C. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir merupakan gambaran inti dari tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti. Tahap tersebut disajikan pada bagan berikut ini.



**Gambar 2.1** Bagan Kerangka Berpikir

Pada gambar 2.1 dapat dilihat bahwa peneliti melakukan tahap analisis kebutuhan untuk mengetahui permasalahan yang ada dilingkungan peserta didik dan memperoleh data-data yang diperlukan. Lalu peneliti melakukan perencanaan isi produk berupa modul matematika. Selanjutnya, peneliti membuat desain produk yang dikembangkan. Setelah produk selesai didesain, tahap selanjutnya yaitu memvalidasi produk oleh validator ahli yang terdiri dari ahli materi matematika dan ahli media. Tujuan dilakukannya validasi yaitu untuk mengetahui

kelayakan dan kepraktisan dari modul matematika yang akan dikembangkan. Jika setelah validasi namun produk belum dikatakan layak oleh validator, maka akan dilakukan revisi terhadap modul sampai modul tersebut dikatakan layak. Setelah produk dikatakan layak oleh validator, peneliti melakukan uji coba produk untuk menguji kepraktisan modul kepada peserta didik

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

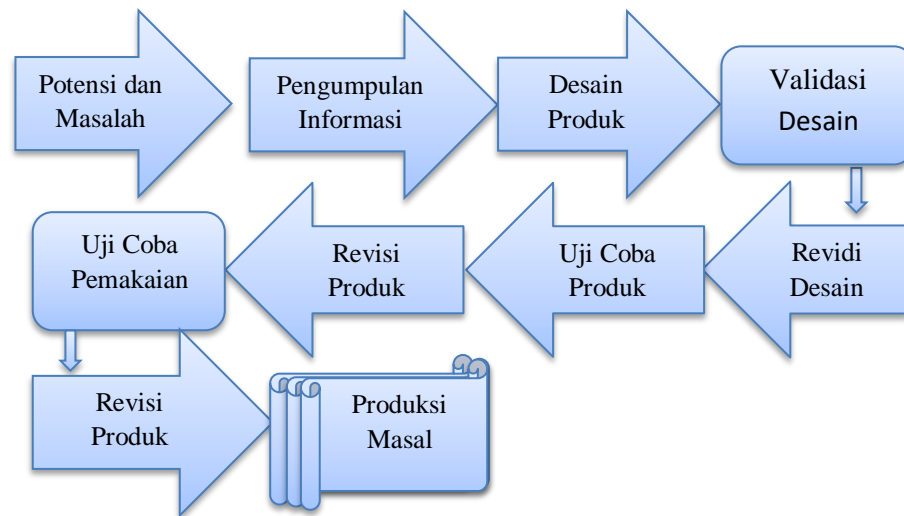
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) dengan model *Borg and Gall*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu yang kemudian akan divalidasi untuk diketahui apakah layak digunakan atau tidak.<sup>1</sup> Dengan adanya penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas produk serta melengkapi produk yang sudah ada sebelumnya. Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan adalah metode sistematis yang digunakan untuk menyusun dan menghasilkan suatu produk serta pengembangan produk yang sudah ada kemudian menguji produk tersebut untuk mendapatkan produk yang lebih baik.

#### **B. Prosedur Pengembangan**

*Research and Development* dengan model *Borg and Gall* ini memiliki prosedur yang harus dilaksanakan tahap demi tahap dalam proses menghasilkan suatu produk. Langkah-langkah tersebut dilakukan dalam suatu penelitian untuk menghasilkan sebuah produk yang memiliki kualitas. Adapun langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development* model *Borg and Gall* ditunjukkan pada gambar berikut ini.

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017).



**Gambar 3.1.** Tahap Model *Borg and Gall*<sup>2</sup>

Prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan model *Borg and Gall* seperti pada gambar di atas. Tetapi pada penelitian ini tahapannya terbatas sampai revisi produk setelah uji coba produk saja. Adapun tahap-tahap R&D berdasarkan model penelitian *Borg and Gall* yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah dikumpulkan pada saat pra survey dengan melakukannya wawancara di SMP Negeri 6 Metro dengan Ibu Sri Wuryani selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Beliau mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan belum berbasis RME. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk mengembangkan sebuah bahan ajar agar dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Modul yang akan dihasilkan ditunjukkan agar dapat membantu guru untuk menyampaikan

<sup>2</sup>Ibid. 297

materi pembelajaran dan agar dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

## **2. Pengumpulan Informasi**

Setelah potensi dan masalah diketahui, selanjutnya peneliti perlu mengumpulkan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk rancangan produk yang akan dikembangkan, yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

## **3. Desain Produk**

Produk yang akan dihasilkan berupa bahan ajar berupa modul yang dikembangkan berisi pendahuluan seperti deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, tujuan, dan indikator yang dicapai setelah mempelajari materi. Selain pendahuluan, modul juga berisi kegiatan belajar seperti tujuan dalam setiap sub bab materi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, lembar kerja peserta didik, rangkuman, dan tes diakhir materi. Modul juga dilengkapi glosarium dan penutup.

Modul tersebut dikembangkan dengan materi dan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan peristiwa nyata dalam kehidupan sehari-hari dan relevan dengan masyarakat sehingga dapat dibayangkan oleh peserta didik. Hal tersebut diharapkan agar peserta didik mudah mengingat pelajaran yang sudah diajarkan dan dapat menerapkan pembelajaran yang disampaikan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **4. Validasi Desain**

Validasi desain dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa validator atau pakar yang sudah berpengalaman dalam dunia pendidikan untuk menilai suatu produk yang dikembangkan. Validator pada tahap ini terdiri dari ahli matematika dan ahli media untuk memberikan penilaian terhadap modul yang dikembangkan agar diketahui kelebihan dan kekurangannya. Penilaian yang dilakukan oleh ahli materi matematika terdiri dari kelayakan materi atau isi, kesesuaian penyajian, kesesuaian bahasa dan karakteristik RME. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh ahli media meliputi desain cover, desain isi, dan desain media cetak.

#### **5. Revisi Desain**

Desain produk yang sudah diketahui kelemahan dan kekurangannya, selanjutnya akan dilakukannya perbaikan desain. Modul yang dianggap belum layak akan diperbaiki sesuai dengan penilaian dari validator untuk menentukan kelayakan modul tersebut. Perbaikan dilakukan bertujuan untuk menyempurnakan hasil modul yang akan dikembangkan.

#### **6. Uji Coba Produk**

Uji coba produk modul yang sudah divalidasi dan diperbaiki kemudian diuji cobakan untuk mengetahui respon peserta didik setelah menggunakan modul. Uji coba ini dilakukan kepada 28 peserta didik



SMP Negeri 6 Metro kelas VIII-5 dan selanjutnya akan dilakukan uji respon siswa untuk memperoleh hasil respon siswa.

## **7. Revisi Produk Setelah Uji Coba**

Setelah melakukan uji coba produk, kemudian dilanjutkan dengan merevisi kembali modul yang sudah diujikan. Jika dianggap masih belum layak untuk digunakan modul akan diperbaiki kembali berdasarkan dari analisis respon peserta didik setelah menggunakan modul. Hasil analisis tersebut kemudian dijadikan sebagai pedoman untuk memperbaiki modul guna mendapatkan modul yang valid dan praktis digunakan sebagai bahan ajar.

## **C. Desain Uji Coba Produk**

### **1. Desain Uji Coba**

Desain uji coba produk dilakukan untuk mengumpulkan data yang dapat dipergunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kevalidan modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar yang dihasilkan. Validasi produk ada dua macam yaitu :

#### **a. Validasi Ahli Materi**

Validitas materi ini berisikan kegiatan penilaian untuk memperoleh data berupa kevalidan materi dari media pembelajaran matematika oleh validator ahli materi menggunakan instrument yang telah peneliti siapkan. Data yang telah didapatkan, kemudian dianalisis untuk dilakukan perbaikan agar menghasilkan modul berbasis RME

materi bangun ruang sisi datar yang layak untuk digunakan oleh siswa dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

b. Validasi Ahli Media

Validitas media ini digunakan untuk mengetahui kevalidan modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar yang dilakukan oleh ahli media. Pada instrumen yang telah disiapkan peneliti terdapat aspek kevalidan media. Validasi produk dilakukan oleh validator dengan mengisi instrument validasi guna menilai produk yang telah dikembangkan, validator memberikan penilaian, saran, dan komentar terhadap produk agar peneliti memperoleh informasi atau data. Uji coba produk dilakukan pada uji coba terbatas yaitu pada kelas VIII-5.

**2. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba pada penelitian ini merupakan siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. Peneliti disarankan guru untuk memilih kelas VIII-5 dengan subjek uji coba sebanyak 28 peserta didik.

**D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

**1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data sehingga diperoleh data yang digunakan untuk keperluan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut.

**a. Observasi**

Secara umum pengertian observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang dijadikan obyek pengamatan.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi di SMP Negeri 6 Metro. Teknik ini dilakukan untuk mengamati bagaimana proses belajar mengajar pada mata pelajaran matematika.

**b. Angket**

Pada penelitian ini, angket diberikan kepada validator untuk memvalidasi produk yang dikembangkan apakah layak atau tidak untuk digunakan. Adapun validator dalam hal ini terdiri dari validator ahli materi matematika dan validator ahli media. Selain itu, angket juga diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik setelah dilakukannya pembelajaran matematika menggunakan modul berbasis RME.

**c. Wawancara**

Teknik pengumpulan data berupa wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data berupa wawancara dengan guru matematika kelas VIII dan 6 peserta didik kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. Wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data yang

---

<sup>3</sup>Tomi Listiawan, "Pengembangan Learning Management System (Lms) Di Program Studi Pendidikan Matematika Stkip Pgri Tulungagung," JIPI (Jurnal Ilmiah Pendidikan Informatika) 1, no. 1 (2016): 15.

diperlukan dalam penelitian dan pengembangan modul berbasis RME. Wawancara tersebut dilakukan untuk mengetahui informasi permasalahan apa saja yang ditemukan di SMP Negeri 6 Metro.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

### a. Instrumen validasi angket

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui apakah angket validasi ahli yang digunakan untuk memvalidasi modul berbasis RME yang sudah dirancang layak atau tidak. Adapun kisi-kisi validasi angket pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.1** Kisi-Kisi Lembar Validasi Angket<sup>4</sup>

No	Indikator	Pernyataan
1	Aspek isi	1. Kejelasan judul angket
		2. Kejelasan butir pernyataan
		3. Kejelasan petunjuk pengisian angket
2	Relevansi	4. Pernyataan berkaitan dengan tujuan penelitian
3	Kevalidan isi	5. Pernyataan mengungkapkan informasi yang benar
4	Ketepatan bahasa	6. Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang efektif
		7. Penulisan sesuai dengan EYD

Pada tabel 3.1 terdapat lembar validasi angket. Lembar validasi angket berisi beberapa indikator seperti aspek isi, relevansi, kevalidan

<sup>4</sup>Eko Putro Widoyoko, Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian, Cet VIII. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2020),57.

isi dan ketepatan bahasa. Dari beberapa indikator tersebut terdapat tujuh pernyataan yang akan diberikan kepada validator angket.

b. Instrumen validasi ahli

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui apakah modul berbasis RME yang sudah dirancang layak atau tidak. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli yang terdiri dari ahli materi matematika dan ahli media sebagai berikut.

**Tabel 3.2** Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi Matematika<sup>5</sup>

<b>Lembar Validasi Ahli Materi Matematika</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
1	Kevalidan materi	1. Kesesuaian dengan KI dan KD
		2. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
		3. Manfaat untuk menambah wawasan
		4. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari
		5. Kebenaran materi pembelajaran
2	Kesesuaian Penyajian	6. Tujuan Pembelajaran
		7. Kesesuaian urutan materi
		8. Kelengkapan informasi
		9. Kesesuaian penggunaan jenis dan ukuran huruf
		10. Kesesuaian tata letak
		11. Kesesuaian ilustrasi atau gambar
3	Kesesuaian Bahasa	12. Kesesuaian dengan EYD
		13. Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami
		14. Kalimat yang digunakan efektif
		15. Kosistensi penggunaan kata, istilah serta kalimat
4	Karakteristik Realistic Mathematics	16. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik
		17. Kemampuan mendorong peserta didik

<sup>5</sup>Ibid.

<b>Lembar Validasi Ahli Materi Matematika</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
	Education (RME)	memodelkan suatu kejadian atau peristiwa secara matematis untuk menentukan konsep matematikanya
		18. Kemampuan mendorong peserta didik untuk mengembangkan cara menyelesaikan masalahnya sendiri
		19. Kemampuan mendorong peserta didik untuk saling bertukar pikiran serta menyampaikan hasil kerja dan pemikirannya
		20. Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari

Pada tabel 3.2 terdapat kisi-kisi angket lembar validasi untuk ahli media. Pada tabel tersebut terdapat empat indikator yaitu mencakup kelayakan materi, kesesuaian penyajian, kesesuaian bahasa, dan karakteristik RME. Dari beberapa indikator tersebut ada 20 pernyataan yang akan diberikan kepada ahli materi.

**Tabel 3.3** Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media<sup>6</sup>

<b>Lembar Validasi Ahli Media</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
1	Desain Cover (Modul)	1. Penampilan unsur tata letak cover depan, belakang dan punggung memiliki irama dan kesatuan serta konsistensi
		2. Ukuran judul modul lebih dominan dan proposional dibanding ukuran modal dan nama pengarang
		3. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang
		4. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf
2	Desain Isi Modul	5. Penempatan unsur tata letak yang konsisten
		6. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf

<sup>6</sup>Ibid.

<b>Lembar Validasi Ahli Media</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
		7. Penggunaan huruf ( <i>bold, italic, all caption dan small caption</i> ) tidak berlebihan
		8. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
		9. Susunan teks normal
		10. Spasi antar baris susunan teks normal
		11. Spasi antar huruf normal
		12. Tata letak huruf isi modul mudah dipahami
		13. Kejelasan gambar dengan konsep
		14. Perbandingan ukuran gambar dan tulisan
		15. Kemeriahan

Pada tabel 3.3 terdapat kisi-kisi lembar validasi untuk ahli media. Pada tabel tersebut terdapat dua indikator yaitu mencakup desain cover dan desain isi modul. Dari dua indikator tersebut terdapat 15 pernyataan yang akan diberikan ke ahli media.

c. Instrumen respon peserta didik

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemenarikan modul matematika berbasis RME. Instrumen diberikan kepada peserta didik setelah dilaksanakannya pembelajaran matematika menggunakan modul tersebut.

**Tabel 3.4** Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik<sup>7</sup>

<b>Lembar Angket Respon Peserta Didik</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
1	Materi	1. Modul ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari 2. Modul ini menggunakan ilustrasi atau gambar yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari 3. Modul ini memuat pertanyaan-

<sup>7</sup>Ibid.

<b>Lembar Angket Respon Peserta Didik</b>		
<b>No.</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pernyataan</b>
		<p>pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir</p> <p>4. Modul ini memuat latihan-latihan soal yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya pada materi bangun ruang.</p>
2	Bahasa	<p>5. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami</p> <p>6. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami</p> <p>7. Huruf yang digunakan mudah dibaca</p>
3	Ketertarikan	<p>8. Penyajian materi pada modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain</p> <p>9. Materi modul ini mendorong keingintahuan saya</p> <p>10. Tampilan modul ini menarik</p> <p>11. Modul ini membuat saya senang mempelajari matematika.</p> <p>12. Modul ini dapat menambah keinginan untuk belajar</p> <p>13. Modul ini membuat belajar saya lebih terarah dan runtut</p> <p>14. Modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan</p> <p>15. Modul ini dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri</p>

Pada tabel 3.4 terdapat kisi-kisi lembar angket respon peserta didik. Pada tabel tersebut terdapat tiga indikator yaitu mencakup materi, bahasa, dan ketertarikan. Dari beberapa indikator tersebut ada 15 pernyataan yang akan diberikan ke peserta didik.

#### **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data non tes dalam penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis meliputi kelayakan terhadap modul



berbasis RME dan skor angket siswa pada kriteria kepraktisan. Teknik analisis pada penelitian ini sebagai berikut.

### 1. Analisis Kepraktisan

Analisis data diperoleh dari hasil validasi ahli terhadap kelayakan modul yang dikembangkan dan diperoleh dari hasil respon peserta didik setelah menggunakan modul. Adapun rumus untuk menghitung persentase rata-rata skor yang peneliti gunakan pada penelitian ini sebagai berikut.<sup>8</sup>

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  = Persentase nilai rata-rata

Adapun bebrapa analisis yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut.

#### a. Analisis Validasi Angket

Kriteria skor penilaian yang digunakan untuk instrumen validasi angket berdasarkan skala *likert* dengan rentang nilai 1-4 seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3.5** Pedoman Penskoran Validasi Angket<sup>9</sup>

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

<sup>8</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. 95

<sup>9</sup>Ibid. 94

Data dari hasil analisis validasi angket kemudian diinterpretasikan pada kriteria validasi angket sehingga akan didapatkan kesimpulan mengenai kelayakan lembar validasi ahli. Adapun kriteria kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.6** Kriteria Validasi Angket<sup>10</sup>

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$81\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq p \leq 80\%$	Layak
$41\% \leq p \leq 60\%$	Cukup Layak
$21\% \leq p \leq 40\%$	Tidak Layak

Keterangan:

P = Persentase skor tanggapan ahli

Berdasarkan tabel 3.6 angket validasi modul berbasis RME yang dikembangkan dikatakan layak digunakan apabila mencapai skor rata-rata keseluruhan dalam uji lembar validasi dengan kriteria layak atau sangat layak.

#### b. Analisis Validasi Ahli

Kriterian skor penilaian yang digunakan untuk instrumen validasi ahli berdasarkan skala *likert* dengan rentang nilai 1-4 seperti pada tabel berikut.

**Tabel 3.7** Pedoman Penskoran Validasi Ahli<sup>11</sup>

Skor	Pilihan Jawaban
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Cukup
1	Tidak Setuju

<sup>10</sup>Rizki Wahyu Yunian Putra and Aan Subhan Pamungkas, "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs," *JPPM* 12, no. 1 (2019): 187.

<sup>11</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. 94

Data dari hasil analisis validasi ahli kemudian diinterpretasikan pada kriteria validasi ahli sehingga akan didapatkan kesimpulan mengenai kelayakan modul yang dikembangkan. Adapun kriteria kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.8** Kriteria Validasi Ahli<sup>12</sup>

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$81\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Layak
$61\% \leq p \leq 80\%$	Layak
$41\% \leq p \leq 60\%$	Cukup Layak
$21\% \leq p \leq 40\%$	Tidak Layak

Keterangan:

P = Persentase skor tanggapan ahli

Berdasarkan tabel 3.8 modul berbasis RME yang dikembangkan dikatakan layak apabila mencapai skor rata-rata keseluruhan dalam uji validasi ahli dengan kriteria layak atau sangat layak.

## 2. Analisis Angket Respon Peserta Didik

Kriteria penskoran untuk angket respon peserta didik setelah menggunakan modul dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 3.9** Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik<sup>13</sup>

Skor	Pilihan Jawaban
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Ragu-ragu
1	Tidak Setuju

Data dari hasil analisis respon peserta didik tersebut kemudian diinterpretasikan pada kriteria respon peserta didik sehingga akan

<sup>12</sup>Rizki Wahyu Yunian Putra and Aan Subhan Pamungkas, "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs," *JPPM* 12, no. 1 (2019): 187

<sup>13</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. 94

didapatkan kesimpulan mengenai kepraktisan modul. Adapun kriteria kepraktisan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.10** Kriteria Kepraktisan Respon Peserta Didik<sup>14</sup>

Skor Kualitas	Kriteria Kepraktisan
$81\% \leq p \leq 100\%$	Sangat Praktis
$61\% \leq p \leq 80\%$	Praktis
$41\% \leq p \leq 60\%$	Cukup Praktis
$21\% \leq p \leq 40\%$	Tidak Praktis

Keterangan:

P = Persentase skor tanggapan siswa

Berdasarkan tabel 3.10 modul berbasis RME yang dikembangkan dikatakan layak digunakan apabila mencapai skor rata-rata keseluruhan dalam uji respon siswa dengan kriteria praktis atau sangat praktis.

---

<sup>14</sup>Rizki Wahyu Yunian Putra and Aan Subhan Pamungkas, "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs," *JPPM* 12, no. 1 (2019): 187

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 6 Metro. Hasil dari penelitian dan pengembangan bahan ajar ini berupa modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar. Prosedur pengembangan yang dilakukan menggunakan prosedur pengembangan dengan model *Borg and Gall*, namun dalam pelaksanaannya terbatas sampai langkah ke tujuh saja. Adapun hasil dari tahapan pengembangan yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut.

##### **1. Potensi dan Masalah**

Potensi yang terdapat di SMP Negeri 6 yaitu banyak siswa yang meraih juara non akademik sedangkan potensi sarana prasarana sekolah tersebut yaitu memiliki ruang kelas yang nyaman untuk belajar, ada perpustakaan, ada mushola ada laboratorium IPA, laboratorium komputer, dan penunjang lainnya. Potensi dan masalah pada penelitian ini diperoleh melalui analisis kebutuhan di SMP Negeri 6 Metro dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika dan peserta didik di sekolah tersebut serta melakukan observasi kelas. Melalui hasil wawancara dan observasi pada saat pra survey diketahui bahwa peserta didik perlu diberikan pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan kehidupan nyata atau pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh peserta didik. Karena pada dasarnya di sekolah tersebut belum ada bahan ajar yang

berbasis RME sehingga berakibat pada kurangnya bahan ajar pada mata pelajaran matematika.

Kurangnya bahan ajar tersebut membuat minat belajar peserta didik masih rendah serta peserta didik masih bersifat pasif atau kurang aktif pada saat proses belajar mengajar sedang berlangsung sehingga hasil belajar matematika peserta didik rendah. Peserta didik juga sulit memahami materi pembelajaran matematika yang disajikan pada buku cetak yang mereka gunakan saat ini apalagi jika tidak didampingi oleh guru.

## **2. Mengumpulkan Informasi**

Mengumpulkan informasi sangat penting dilakukan untuk mengetahui kebutuhan peserta didik terhadap produk yang dikembangkan. Tahap pertama dalam mengumpulkan informasi yaitu peneliti mengumpulkan masalah yang ada di SMP Negeri 6 Metro melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika. Hasil dari wawancara tersebut diketahui bahwa guru belum mengembangkan suatu bahan ajar, guru hanya menggunakan buku cetak dari pemerintah dan belum berbasis RME. Setelah hasil wawancara diketahui, selanjutnya peneliti mengumpulkan sumber referensi yang berkaitan dengan potensi dan masalah seperti jurnal-jurnal matematika, buku matematika kelas VIII serta sumber-sumber lain yang relevan.

### 3. Desain Produk

Pada tahap desain produk peneliti merancang modul yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kompetensi dasar yang akan dicapai peserta didik. Adapun modul berbasis *realistic mathematics education* (RME) materi bangun ruang sisi datar ini disusun secara urut yang terdiri dari tujuh bagian, yaitu:

#### a. Halaman Depan (Cover)

Halaman depan memuat informasi berupa judul, materi, nama penyusun, sasaran pengguna modul, dan kolom identitas peserta didik. Adapun tampilan halaman depan modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.1** Halaman Depan Modul

Pada gambar 4.1 menunjukkan halaman depan modul menggunakan gambar piramida, rumah adat, rubik, dan gambar

akuarium yang menunjukkan aspek realistik. Gambar ini menggambarkan materi yang ada didalam modul yang akan dipelajari.

## b. Kata Pengantar

Kata pengantar memiliki fungsi untuk mengantarkan pembaca kepada isi atau uraian-uraian yang terdapat pada modul. Adapun tampilan kata pengantar modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.2** Kata Pengantar Modul

Pada gambar 4.2 menunjukkan kata pengantar pada modul yang berisikan ucapan syukur kepada Allah SWT dan ucapan terimakasih kepada para pembaca.

## c. Daftar Isi

Daftar isi memuat informasi berupa daftar bagian-bagian yang pada modul yang disusun secara berurutan. Adapun tampilan daftar isi pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.



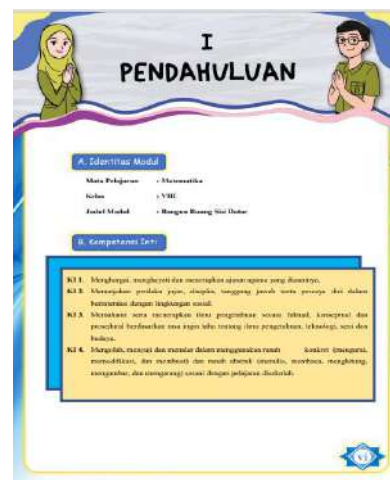
DAFTAR ISI	
Identitas Sampul	1
Kata Pengantar	11
Daftar Isi	11
Peta Konsep	11
Prosedur	11
Kegiatan Belajar Satu	11
Kegiatan Belajar Dua	11
Kegiatan Belajar Tiga	11
Kegiatan Belajar Empat	11
Penutup	11
Glosarium	11
Daftar Pustaka	11
Revisi	11

**Gambar 4.3** Daftar Isi Modul

Pada gambar 4.3 menunjukkan daftar isi pada modul yang berfungsi mempermudah para pembaca untuk menemukan bagian-bagian modul yang akan dituju.

#### d. Bagian Pendahuluan (Bab 1)

Bagian pendahuluan ini terdiri dari identitas modul dan kompetensi inti. Adapun tampilan bagian pendahuluan pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.4** Bagian Pendahuluan Modul

Pada gambar 4.4 menunjukkan bagian pendahuluan pada modul yang berfungsi sebagai identitas petunjuk bagi peserta didik dan untuk membentuk karakter unggul bagi peserta didik melalui kegiatan pembelajaran.

#### e. Bagian Isi (Bab 2 dan 3)

Bagian isi merupakan bagian paling utama dari modul karena di dalamnya terdapat pokok pembahasan yang akan dipelajari peserta didik. Pada bagian isi ini terdiri dari Bab 2 dan 3 yang di dalamnya memuat kegiatan belajar, pembahasan materi, contoh soal, dan penyelesaian, latihan-latihan soal, dan rangkuman.

##### 1) Kegiatan Belajar (Kegiatan Belajar 1)

Kegiatan belajar ini terdiri dari tujuan pembelajaran dan deskripsi singkat kubus. Adapun tampilan kegiatan belajar pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.

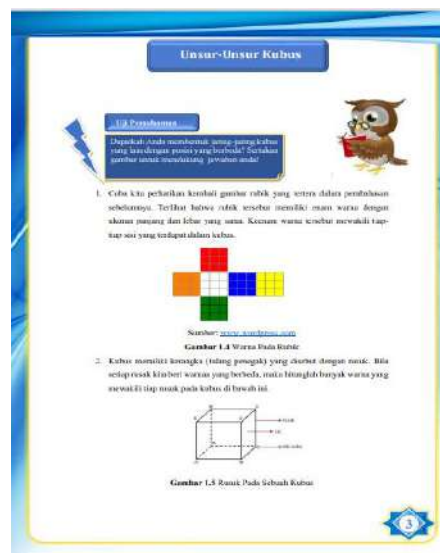


**Gambar 4.5** Bagian Kegiatan Belajar Modul

Pada gambar 4.5 peserta didik diarahkan kepada tujuan pembelajaran. Tujuan tersebut digunakan sebagai standar pencapaian setelah menggunakan modul.

## 2) Pembahasan

Bagian pembahasan materi ini berisi tentang beberapa materi yang harus dipelajari peserta didik. Berikut tampilan pembahasan materi pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.6** Pembahasan Materi Modul

Pada gambar 4.6 peserta didik diarahkan pada aktivitas unsur-unsur kubus sebelum mereka dihadapkan dengan contoh soal dan latihan soal.

## 3) Contoh Soal dan Penyelesaian

Bagian ini bertujuan untuk mendukung pembahasan materi agar peserta didik memahami materi yang sedang dipelajari.

Adapun tampilan contoh soal dan penyelesaian pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.

The image shows a page from a math module with a blue border. At the top, there is a blue header with the text "Luas Permukaan Kubus". Below this, the text reads: "Kubus terdiri dari enam buah bidang yang berbentuk persegipaka has persegipakanya." followed by the formulas  $L = 6 \times \text{luas persegipaka}$  and  $L = 6 \times \text{sisinya}^2$ . A small box contains the formula  $L = 6s^2$ . Below this is a "Contoh soal" section with an illustration of three red dice. The text says: "Gambar disamping merupakan dua buah dadu. Ukurlanjung rusuk kedua dadu tersebut masing-masing adalah 3 cm. Maka berapa luas permukaan dadu?" Below the question is the "Contoh 1.00 Dadi" section with the solution: "Jawab:  $L = 6s^2$ ,  $L = 6 \cdot 3^2$ ,  $L = 54 \text{ cm}^2$ . Maka luas permukaan dadu adalah 54 cm<sup>2</sup>". At the bottom, there is a blue header with the text "Volume Kubus". Below this, the text reads: "Jika panjang rusuk kubus adalah s, Maka luas alas = s x s." followed by "Tinggi kubus = s", "Maka volume kubus adalah", and the formulas  $V = \text{luas alas} \times s$ ,  $V = s \times s \times s$ , and  $V = s^3$ . At the bottom left, there is a small logo and the text "Modul Bangun Ruang Sisi Datar".

**Gambar 4.7** Contoh Soal dan Penyelesaian Modul

Pada gambar 4.7 peserta didik diarahkan kepada contoh soal dan cara penyelesaian tentang mencari luas permukaan kubus dan volume kubus.

#### 4) Aktivitas Mandiri/Latihan Soal

Latihan soal bertujuan untuk melatih kemampuan peserta didik terhadap materi bangun ruang sisi datar. Adapun tampilan latihan soal pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.8** Aktivitas Mandiri/Latihan Soal Modul

Pada gambar 4.8 peserta didik diarahkan pada aktivitas mandiri/latihan soal yang terdiri dari tiga soal yang harus dikerjakan.

### 5) Rangkuman

Rangkuman berisikan ringkasan materi pada bab yang telah dipelajari. Adapun tampilan rangkuman pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.

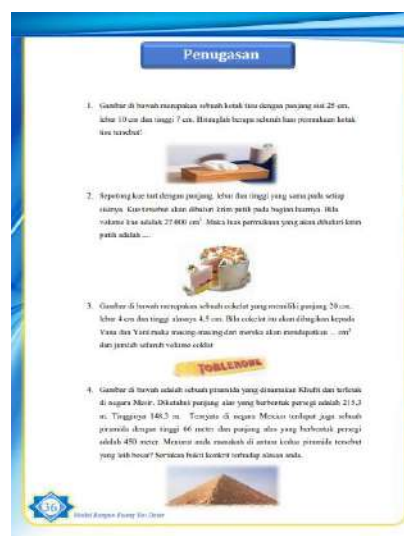


**Gambar 4.9** Rangkuman Materi Modul

Pada gambar 4.9 peserta didik diarahkan pada rangkuman materi. Rangkuman materi sendiri berisi pengertian kubus, luas kubus, dan volume kubus.

#### f. Bagian Penugasan

Penugasan bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah dipelajari sekaligus untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Adapun tampilan bagian penugasan pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.10** Penugasan Modul

Pada gambar 4.10 peserta didik diarahkan pada penugasan. Penugasan sendiri berisi latihan soal dari beberapa materi yang telah disampaikan.

### g. Bagian Penutup

Bagian penutup terdiri dari glosarium, daftar pustaka, biografi, dan halaman belakang. Adapun tampilan bagian penutup pada modul yang dikembangkan sebagai berikut.



**Gambar 4.11** Bagian Penutup Modul

Pada gambar 4.11 peserta didik diarahkan pada glosarium. Glosarium berisi pengertian-pengertian kubus, balok, limas, dan prisma. Dan juga berisikan pengertian luas, volume, diagonal sisi, diagonal ruang, dan diagonal bidang.

## 4. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa validator yang sudah berpengalaman dalam dunia pendidikan untuk menilai produk yang dikembangkan. Validator pada tahap ini terdiri dari ahli materi matematika, dan ahli media untuk memberikan penilaian

terhadap modul yang dikembangkan agar diketahui kelemahan dan kekurangannya. Penilaian yang akan dilakukan oleh validator meliputi tiga komponen yang meliputi aspek isi, ketepatan isi, relevansi, kelayakan isi, dan ketepatan bahasa.

#### a. Validasi Modul

Setelah lembar penilaian ahli selesai divalidasi, langkah selanjutnya adalah melakukan validasi produk. Validasi produk dilakukan dengan dua cara, yaitu validasi ahli materi matematika dan validasi ahli media.

##### 1) Validasi Ahli Materi Matematika

Validasi ini dilakukan oleh dua orang ahli yaitu Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd dan Ibu Sri Wuryani, S.Pd. Adapun hasil validasi lembar penilaian ahli disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.1** Hasil Validasi Ahli Materi Matematika

No	Aspek Kelayakan	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Kevalidan Materi	1	3	4
		2	3	3
		3	3	4
		4	4	4
		5	3	3
2	Kesesuaian Penyajian	6	4	4
		7	3	4
		8	3	4
		9	3	4
		10	3	4
		11	4	4
3	Kesesuaian Bahasa	12	3	4
		13	3	3



No	Aspek Kelayakan	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
		14	3	4
		15	3	3
4	Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME)	16	3	4
		17	4	3
		18	3	4
		19	3	4
		20	3	4
<b>Jumlah</b>			<b>64</b>	<b>66</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>			<b>130</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>81,25</b>	
<b>Kriteria Kelayakan</b>			<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan tabel 4.1,  $validator_1$  adalah hasil penilaian dari Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd dan  $validator_2$  adalah hasil penilaian dari Ibu Sri Wuryani, S.Pd. Hasil validasi oleh ahli materi matematika didapat nilai rata-rata sebesar 81,25% yang berarti modul ini dalam kriteria “sangat layak”.

## 2) Validasi Ahli Media

Validasi ini dilakukan oleh dua orang ahli yaitu Ibu Restilawati Woe Titi Cahyani, M.Pd dan Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd. Adapun hasil validasi lembar penilaian ahli disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.2** Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Kelayakan	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Desain Cover (Modul)	1	3	3
		2	3	4
		3	3	4
		4	4	3
		5	3	3

No	Aspek Kelayakan	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
2	Desain Isi Modul	6	4	3
		7	3	2
		8	3	3
		9	3	3
		10	4	4
		11	4	3
		12	3	3
		13	4	3
		14	3	3
		15	3	3
<b>Jumlah</b>			<b>50</b>	<b>47</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>			<b>97</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>80,83%</b>	
<b>Kriteria Kelayakan</b>			<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan tabel 4.2, *validator*<sub>1</sub> adalah hasil penilaian dari Ibu Restilawati Woe Titi Cahyani, M.Pd dan *validator*<sub>2</sub> adalah hasil penilaian dari Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd. Hasil validasi oleh ahli media didapat nilai rata-rata sebesar 80,83% yang berarti modul “sangat layak”.

## 5. Perbaikan Desain

Setelah modul yang dikembangkan selesai di validasi, selanjutnya dilakukan perbaikan desain. Perbaikan desain dilakukan bertujuan untuk menyempurnakan hasil modul yang dikembangkan. Kritik dan saran dari para validator digunakan sebagai masukan untuk memperbaiki produk awal yang dikembangkan. Adapun perbaikan produk dijelaskan sebagai berikut.

**a. Revisi Ahli Materi Matematika**

Berikut beberapa kritik dan saran perbaikan modul yang dikembangkan dari validator ahli materi matematika.

**Tabel 4.3** Kritik dan Saran Ahli Materi Matematika

No	Validator	Kritik dan Saran
1.	Nur Indah Rahmawati, M.Pd	1. Masih perlu menggali modul berbasis RME dan kurangnya ilustrasi dan gambaran yang relevan 2. Peta konsep diperbaiki
2.	Sri Wuryani, S.Pd	Dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar sudah baik, namun dalam pembelajaran dikelas perlu ditingkatkan.

Pada tabel 4.3 terdapat kritik dan saran dari ahli materi matematika. Ibu Nur Indah Rahmawati, M.Pd memberikan beberapa kritik dan saran salah satunya masih perlu menggali modul berbasis RME dan kurangnya ilustrasi dan gambar yang relevan. Sedangkan Ibu Sri Wuryani hanya memberikan saran dalam pembelajaran dikelas perlu ditingkatkan. Hasil perbaikan berdasarkan kritik dan saran validator ahli materi disajikan dalam gambar berikut.

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi

**Gambar 4.12** Perbaikan Peta Konsep dan Penambahan Ilustrasi

Pada gambar 4.12 peneliti belum membuat peta konsep dengan jelas dan peneliti belum menggunakan gambar yang menunjukkan RME pada aktivitas mandiri. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan

saran yang diberikan validator dengan menambahkan gambar yang menunjukkan RME pada aktivitas mandiri.

#### b. Revisi Ahli Media

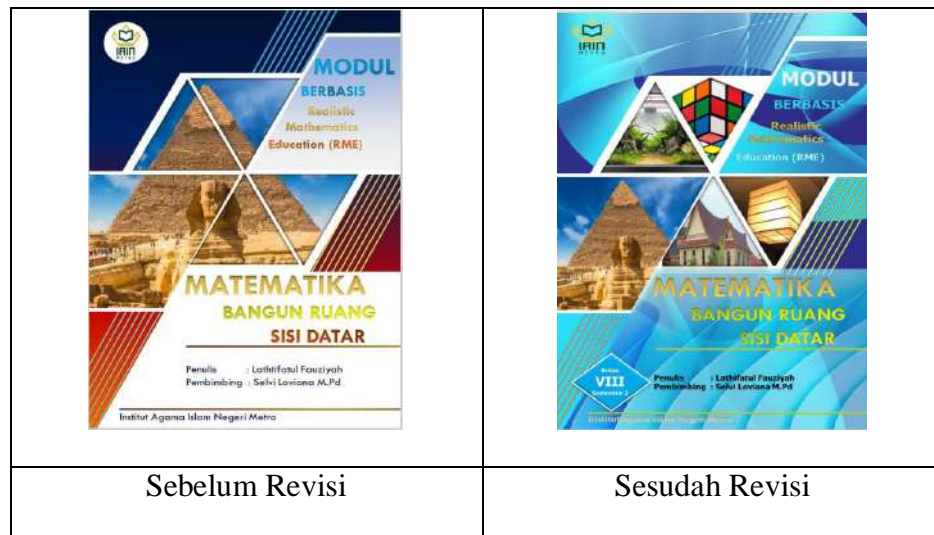
Berikut beberapa kritik dan saran perbaikan modul yang dikembangkan dari validator ahli media.

**Tabel 4.4** Kritik dan Saran Ahli Media

No.	Validator	Kritik dan Saran
1.	Restilawati Woe Titi Cahyani, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logo IAIN di sesuaikan</li> <li>2. Diberi keterangan kelas dan semester.</li> <li>3. Gambar disesuaikan dengan materi bangun ruang sisi datar atau dengan RME</li> <li>4. Untuk glosarium ditambah lagi dan tata letaknya disesuaikan menurut aturan/pedoman.</li> </ol>
2.	Fertilia Ikashaum, M.Pd	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar cover diganti dengan gambar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa.</li> <li>2. Warna tulisan kurang terang dan ganti baground/warna tulisan.</li> <li>3. Bedakan warna diagonal kubus</li> <li>4. Perbaiki kesalahan-kesalahan penulisan</li> <li>5. Ada gambar yang terlalu besar, buat lebih proposional</li> </ol>

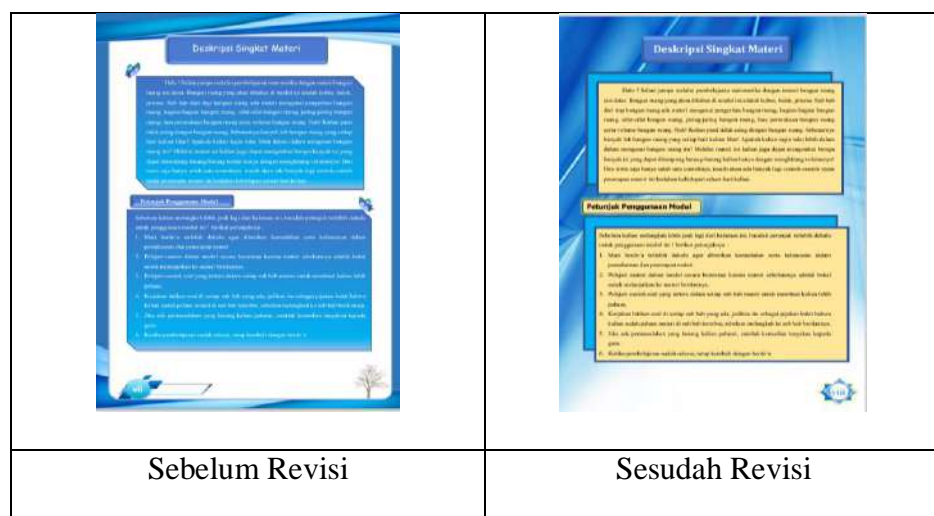
Pada tabel 4.4 terdapat kritik dan saran dari ahli media. Ibu Restilawati Woe Titi Cahyani, M.Pd memberikan beberapa kritik dan saran salah satunya gambar harus disesuaikan dengan materi bangun ruang sisi datar atau dengan RME. Sedangkan Ibu Fertilia Ikashaum, M.Pd juga memberikan beberapa kritik dan saran salah

satunya mengganti gambar cover modul. Hasil perbaikan berdasarkan kritik dan saran validator ahli media disajikan dalam gambar berikut.



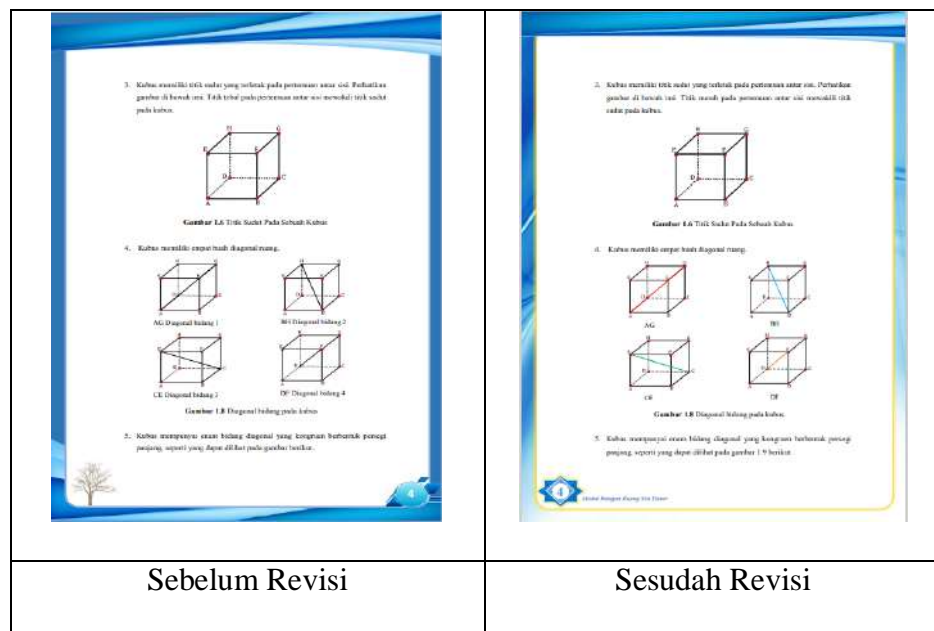
**Gambar 4.13** Perbaikan Cover

Pada gambar 4.13 peneliti belum membuat cover dengan gambar yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, peneliti juga belum mencantumkan kelas dan semester. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dengan menambahkan gambar, kelas, dan semester pada halaman cover.



**Gambar 4.14** Perbaikan Baground dan Warna Tulisan

Pada gambar 4.14 peneliti membuat deskripsi singkat materi dengan warna yang saling bertabrakan, sehingga membuat tulisan sulit dibaca. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dengan mengganti warna *background* dan warna tulisan pada deskripsi singkat materi.



**Gambar 4.15** Perbaikan Warna Diagonal Kubus

Pada gambar 4.15 peneliti tidak menggunakan warna untuk membedakan pada setiap diagonal kubus. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dengan mengganti warna yang berbeda pada setiap diagonal kubus ada warna merah, biru, hijau, dan *orange*.

<p>Sebelum Revisi</p>	<p>Sesudah Revisi</p>

Gambar 4.16 Perbaikan Kesalahan Penulisan

Pada gambar 4.16 peneliti kurang teliti dalam penulisan beberapa kata pada modul. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dan memeriksa kembali dengan lebih teliti setiap kata pada modul yang dikembangkan.

<p>Sebelum Revisi</p>	<p>Sesudah Revisi</p>

Gambar 4.17 Perbaikan Ukuran Gambar



Pada gambar 4.17 peneliti membuat ukuran gambar balok terlalu besar. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dengan merubah ukuran balok menjadi lebih proposional.



**Gambar 4.18** Perbaikan Glosarium

Pada gambar 4.18 peneliti kurang dalam memasukan isi materi di glosarium. Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran yang diberikan validator dengan memisahkan aktivitas mandiri pada halaman yang berbeda dan memberikan tambahan isi materi pada glosarium.

## 6. Uji Coba Produk

Pada tahap uji coba produk ini, peneliti melakukan uji coba kepada 28 peserta didik. Berikut foto kegiatan penelitian yang peneliti ambil pada tanggal 16 Mei 2023 dikelas VIII-5 SMP Negeri 6 Metro.



**Gambar 4.19** Kegiatan Diskusi Kelompok

Pada gambar 4.19 peserta didik sedang melakukan diskusi tentang cara mencari luas permukaan kubus dan volume kubus. Setelah peserta didik mengamati modul dan berdiskusi, lalu peserta didik diminta mengisi angket respon peserta didik. Adapun hasil dari uji coba produk sebagai berikut.

**a. Hasil Lembar Respon Peserta Didik**

Data dari respon peserta didik diperoleh kualitas modul yang dikembangkan berdasarkan kepraktisannya. Data tersebut disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4.5** Hasil Respon Peserta Didik

NO	Aspek	Butir	Skor Butir
1	Materi	1	97
		2	92
		3	92
		4	92
2	Bahasa	5	91
		6	99
		7	97
3	Ketertarikan	8	92
		9	99

NO	Aspek	Butir	Skor Butir
		10	92
		11	97
		12	72
		13	85
		14	86
		15	97
<b>Jumlah Keseluruhan</b>			<b>1.376</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>81,90%</b>
<b>Kriteria Kepraktisan</b>			<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 4.5 hasil uji kepada 28 peserta didik kelas VIII-5 SMP Negeri 6 Metro diketahui bahwa rata-rata keseluruhan adalah 81,90% dan termasuk dalam kriteria “sangat praktis”.

## 7. Revisi Produk

Setelah dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kepraktisan modul matematika berbasis RME materi bangun ruang sisi datar, produk dikatakan kepraktisannya pada kriteria “sangat praktis” sehingga tidak dilakukan revisi produk kembali. Selanjutnya, modul dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar oleh guru di SMP Negeri 6 Metro.

## B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini memiliki dua tujuan. Tujuan yang pertama adalah untuk menghasilkan produk berupa modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar, dan tujuan kedua adalah untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan produk yang dikembangkan. Adapun prosedur pengembangan pada penelitian ini menggunakan model *Borg and Gall* dan

peneliti membatasi tahapannya hanya sampai tahap ke tujuh dari sepuluh tahapan yang ada.

Tahapan pertama adalah potensi dan masalah. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan pada saat pra survey dengan melakukan wawancara bersama guru matematika dan peserta didik di SMP Negeri 6 Metro guna mengetahui apa saja potensi yang terdapat di sekolah dan apa saja masalah yang dapat disajikan potensi. Potensi yang terdapat di SMP Negeri 6 yaitu banyak siswa yang meraih juara non akademik sedangkan potensi sarana prasarana sekolah tersebut yaitu memiliki ruang kelas yang nyaman untuk belajar, ada perpustakaan, ada mushola ada laboratorium IPA, laboratorium komputer, dan penunjang lainnya. Sedangkan masalah yang ada berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika pada saat pra survey di SMP Negeri 6 Metro diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut berupa buku cetak dan belum berbasis RME.

Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan informasi. Peneliti mengkaji kompetensi dasar dan indikator pencapaian yang akan diimplementasikan pada modul yang bertujuan agar sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tersebut. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan referensi buku serta sumber-sumber lainnya yang akan digunakan pada pembuatan modul.

Setelah informasi terkumpul, maka tahap selanjutnya adalah desain produk. Penyusunan materi pada modul disesuaikan dengan KD dan Indikator pencapaian, gambar-gambar ilustrasi, serta sumber lain yang digunakan, dimana penyusunannya dilakukan menggunakan Microsoft Word,Power

Point dan adobe ilustrator yang kemudian diubah ke dalam bentuk PDF. Penyusunan modul terdiri dari *cover*, kata pengantar, daftar isi, bagian pendahuluan, bagian isi, aktivitas mandiri, dan glosarium.

Pada bagian awal modul terdapat cover yang berisikan judul modul, nama penulis, dosen pembimbing, petunjuk kelas dan semester, serta gambar ilustrasi yang berkaitan dengan materi. Halaman selanjutnya adalah kata pengantar yang berisikan ucapan syukur atas terselesaikannya modul dengan segala kekurangan dalam pembuatannya. Selanjutnya daftar isi yang berisikan petunjuk halaman dari garis besar isi modul dan di halaman selanjutnya terdapat peta konsep. Sedangkan bagian pendahuluan terdiri dari identitas modul, KI, KD, dan indikator capaian. Di halaman selanjutnya terdapat deskripsi singkat materi dan petunjuk penggunaan modul.

Bagian isi modul ini membahas materi bangun ruang sisi datar berbasis RME untuk penjelasan materi, contoh soal, dan latihan soal. Adapun permasalahan realistik yang digunakan adalah menghitung luas benda-benda yang ada di sekitar kita. Bagian aktivitas mandiri berisikan soal-soal yang mencakup seluruh materi yang ada pada modul untuk menilai hasil belajar peserta didik. Sedangkan bagian penutup terdiri dari kata penutup, glosarium, dan referensi yang digunakan dalam menyusun materi bersumber dari buku-buku.

Tahap selanjutnya adalah validasi desain. Validasi dilakukan dengan memberikan lembar penilaian ahli kepada ahli materi matematika dan ahli media. Lembar penilaian ahli tersebut berisi pernyataan-pernyataan yang

ditujukan kepada validator untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan. Lembar penilaian ahli menggunakan skala likert dengan rentang nilai satu sampai empat dengan daftar isian berupa tanda check list (✓) untuk setiap pernyataan. Lembar penilaian ahli disusun berdasarkan aspek tujuan penilaian.

Lembar penilaian ahli materi matematika disusun berdasarkan aspek kelayakan isi atau materi, aspek kesesuaian penyajian, aspek kesesuaian bahasa, dan aspek karakteristik RME. Sedangkan untuk lembar penilaian ahli media disusun berdasarkan aspek desain cover, aspek desain isi, dan aspek penggunaan media.

Hasil dari validasi ahli materi matematika memiliki rata-rata sebesar 81,25% yang menunjukkan kriteria “sangat valid”. Dengan demikian, modul ini valid dan bisa digunakan sebagai bahan ajar oleh peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 6 Metro. Hal ini dikarenakan materi yang disajikan dalam modul ini berbasis RME yang membuat peserta didik mampu menempatkan matematika pada kehidupan sehari-hari, cerita fiktif atau ilustrasi, maupun juga masalah matematika pada kondisi nyata. Sementara itu, hasil dari validasi ahli media memiliki rata-rata sebesar 80,83% yang menunjukkan kriteria “sangat valid”. Dengan demikian, modul ini bisa digunakan sebagai bahan ajar oleh peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran di SMP Negeri 6 Metro.

Tahap selanjutnya adalah perbaikan desain. Modul yang sudah divalidasi kemudian direvisi sesuai kritik dan saran dari para validator. Adapun

perbaikan yang harus dilakukan meliputi perbaikan peta konsep, penambahan gambar ilustrasi, perbaikan kesalahan penulisan kata, titik, koma, dan kesalahan-kesalahan lain yang harus diperbaiki.

Setelah modul selesai direvisi, tahap selanjutnya adalah uji coba produk. Uji coba dilakukan kepada 28 peserta didik kelas VIII-5 SMP Negeri 6 Metro. Berikut foto kegiatan pembagian kelompok.



**Gambar 4.20** Kegiatan Pembagian kelompok

Setelah pembagian kelompok peserta didik diminta untuk memahami isi modul, memahami contoh-contoh soal. Setelah itu peserta didik diminta mengerjakan latihan soal secara berkelompok. dengan baik selanjutnya peserta didik diberikan angket yang berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan modul yang dikembangkan. Tahap uji coba produk dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kemenarikan modul yang dikembangkan serta untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

Terdapat perbedaan respon peserta didik pada saat pembelajaran matematika tidak menggunakan modul dan pada saat pembelajaran matematika menggunakan modul. Pada saat proses pembelajaran tidak

menggunakan modul, peserta didik masih cenderung pasif dan enggan untuk menjawab ketika diberi pertanyaan. Selain itu, masih banyak peserta didik yang tidak memperhatikan dan membuat keributan ketika diberi penjelasan materi pelajaran. Hal tersebutlah yang membuat rendahnya hasil belajar peserta didik. Sedangkan pada saat proses pembelajaran menggunakan modul, peserta didik merespon dengan baik. Peserta didik menjadi lebih aktif menjawab pertanyaan dan tidak sungkan lagi untuk bertanya. Peserta didik memperhatikan dengan baik dan tidak lagi membuat keributan ketika diberi penjelasan materi pelajaran. Sehingga peserta didik dapat memahami dengan baik materi yang disampaikan.

Kepraktisan modul ini disebabkan oleh peran RME di dalam modul tersebut. RME berperan penting dalam pengembangan modul yang mana pendekatan ini memudahkan peserta didik dalam membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Realistik dalam hal ini dimaksudkan tidak mengacu pada realitas tetapi pada sesuatu yang dapat dibayangkan oleh peserta didik.<sup>1</sup>

Adapun tujuan RME adalah memotivasi peserta didik untuk memahami konsep matematika dengan menghubungkan permasalahan sehari-hari.<sup>2</sup> Penelitian yang telah peneliti lakukan menunjukkan bahwa modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar telah memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi matematika mendapat rata-rata sebesar 81,25%, ahli media mendapat rata-rata sebesar 80,83%, dan respon

---

<sup>1</sup>Seri Ningsih, "Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah," *JPM IAIN Antasari* 01, no. 2 (2014): 73–94.

<sup>2</sup>Ibid.



peserta didik mendapat nilai rata-rata sebesar 81,90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan valid dan praktis digunakan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dkk, hasil dari penelitian tersebut diketahui bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan yang ditunjukkan dengan hasil validitas ahli media sebesar 92,4%, persentase ahli materi sebesar 94,2% dan respon peserta didik sebesar 88,6%. Dari hasil respon tersebut terlihat bahwa siswa dapat memahami materi yang disampaikan dengan menggunakan pendekatan RME. Maka dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa modul berbasis RME dapat meningkatkan pemahaman siswa.<sup>3</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Zaqiyah dkk, hasil dari penelitian tersebut diketahui bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan yang ditunjukkan berdasarkan ujicoba lapangan di mana angket respon peserta didik mendapat persentase mencapai 90.6% di mana persentase tersebut sudah mencapai kriteria sangat praktis.<sup>4</sup>

Penelitian dengan pengembangan modul ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sepriyanti dan Nuri di mana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dengan rata-rata 83,63%. Berdasarkan pada hasil pengisian angket respon guru mendapatkan persentase rata-rata 85,24%, angket respon peserta didik

---

<sup>3</sup>Syafitri Wulandari, Yudi Darma, and Utin Desy Susiaty, "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Pemahaman Konsep," *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains* 8, no. 1 (2019): 143.

<sup>4</sup>Kholifatus Zaqiyah, Lutfiyah, and Dwi Noviani Sulisawati, "Pengembangan Modul Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung," *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2020): 151–162.

mendapatkan persentase rata-rata 82,40%.<sup>5</sup> Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan modul berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) sudah layak digunakan sebagai bahan pembelajaran di sekolah.

Setelah uji coba produk, tahap selanjutnya adalah revisi produk. Berdasarkan hasil uji coba produk, diketahui bahwa respon peserta didik menunjukkan kriteria “sangat praktis”. Karena modul yang dikembangkan sudah dalam kriteria “sangat praktis”, maka dapat disimpulkan bahwa modul tersebut selesai dikembangkan sehingga menghasilkan produk akhir yang layak dan praktis digunakan oleh peserta didik maupun guru dalam proses pembelajaran.

### C. Keterbatasan Penelitian

Modul yang dikembangkan tentu masih memiliki beberapa kekurangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam melakukan pengembangan produk serta keterbatasan peneliti dalam proses penelitian itu sendiri. Adapun beberapa keterbatasan tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar tidak banyak menggunakan contoh dan soal-soal latihan.
2. Penggunaan RME pada penyajian materi belum optimal.
3. Isi modul belum sesuai dengan tujuan pembelajaran
4. Modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar hanya diujicobakan pada 28 peserta didik kelas VIII-5 SMP Negeri 6 Metro.

---

<sup>5</sup>Nana Sepriyanti and Latifa Nuri, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education Pada Materi Sistem Persamaan Linear,” *Math Educa Journal* 1, no. 1 (2017): 1–12.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengembangan modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan *Borg and Gall* dengan melalui tujuh tahapan dari sepuluh tahapan yang harus dilalui. Tahap yang pertama yaitu potensi dan masalah, tahap kedua mengumpulkan informasi, tahap ketiga desain produk, tahap keempat validasi desain, tahap kelima perbaikan desain, tahap keenam uji coba produk, dan tahap ketujuh revisi produk.
2. Modul berbasis RME materi bangun ruang sisi datar telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi matematika mendapat rata-rata sebesar 81,25%, ahli media mendapat rata-rata sebesar 80,83%, dan respon peserta didik mendapat nilai rata-rata sebesar 81,90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat peneliti berikan antara lain sebagai berikut.

### **1. Bagi Sekolah**

Diharapkan pihak sekolah lebih memperhatikan dan dapat memfasilitasi kebutuhan belajar peserta didik dengan lebih maksimal agar tujuan belajar peserta didik tercapai dengan maksimal.

### **2. Bagi Guru**

Diharapkan guru dapat memberikan inovasi baru dalam penggunaan bahan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik dapat tercapai dengan maksimal.

### **3. Bagi Peserta Didik**

Diharapkan modul matematika yang dikembangkan dapat dimanfaatkan dengan baik sebagai sumber belajar di sekolah maupun di saat belajar mandiri.

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

- a. Disarankan pengembangan selanjutnya agar melanjutkan sampai eektivitas produk dan menyempurnakan penggunaan RME pada penyajian materi.
- b. Disarankan pengembangan selanjutnya agar dapat mengembangkan desain tampilan yang lebih menarik.
- c. Disarankan pengembangan selanjutnya agar dapat melakukan uji coba kelompok besar agar data yang dihasilkan lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri, Marsia Erlista, and Markus Iyus Supandi. "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika." *J-PiMat* 1, no. 2 (2019).
- Asikin, Mohammad, and Iwan Junaedi. "Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education)." *Unnes Journal of Mathematics Education Research* 2, no. 1 (2013).
- Chuseri, Achmad, Titi Anjarini, and Riawan Yudi Purwoko. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Realistik Terintegrasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Materi Bangun Ruang." *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 3, no. 1 (2021).
- Ekawati, Tika, Bambang Sri Anggoro, and Komarudin. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2019).
- Hadi, Sutarto. *Pendidikan Matematika Realistik: Teori, Pengembangan, Dan Implementasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo, 2017.
- Harahap, Nur Amaliyah. "Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 7 Padangsidimpuan." *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)* 1, no. 2 (2018).
- Haristah, Hanna, Al Azka, Rina Dwi Setyawati, and Irkham Ulil Albab. "Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Pengembangan Modul Pembelajaran." *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019).
- Hermawan, Asep Herry, Permasih, and Laksmi Dewi. "Pengembangan Bahan Ajar." *Direktorat Upi* 11, no. 4 (2012).
- Holisin, Iis. "Pembelajaran Matematika Realistik." *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 3, no. 7 (2016).
- Lestari, Witri, and Sherly Handayani. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Matematika Realistik Untuk Kelas VII SMP Semester 1." *Jurnalisa* 4, no. 1 (2018).
- Listiawan, Tomi. "Pengembangan Learning Management System (Lms) Di Program Studi Pendidikan Matematika Stkip Pgri Tulungagung." *JUPI (Jurnal Ilmiah Pendidikan Informatika)* 1, no. 1 (2016).

- Magdalena, Ina, Tini Sundari, Silvi Nurkamilah, Dinda Ayu Amalia, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. "Analisis Bahan Ajar." *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2, no. 2 (2020).
- Maryani, Sri, and Swaditya Rizki. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Pada Materi Program Linear." *Aksioma* 5, no. 1 (2016).
- Neyfa, Bella Chintya, and Dony Tamara. "Perancang Aplikasi E-Canteen Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Object Oriented Analysis & Desain (OOAD)." *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik* 20, no. 1 (2016).
- Ningsih, Seri. "Realistic Mathematics Education : Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah." *JPM IAIN Antasari* 01, no. 2 (2014).
- Novita, Ika, M. Siddik, and Asnan Hefni. "Pengembangan Bahan Ajar Menulis Teks Cerpen Berdasarkan Teknik Storyboard Pada Siswa Kelas XI SMA." *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya* 3, no. 1 (2020).
- Prastowo, Andi. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Pratiwi, Dona Dina. "Pengembangan Bahan Ajar Aljabar Linear Berbasis Nilai-Nilai Keislaman Dengan Pendekatan Saintifik." *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 2 (2019).
- Putra, Rizki Wahyu Yunian, and Aan Subhan Pamungkas. "Pengembangan Bahan Ajar Gamifikasi Matematika Siswa MTs." *JPPM* 12, no. 1 (2019).
- Rahman, Arief Aulia. "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education ( Rme ) Pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Prestasi Belajar Siswa." *Genta Mulia* 8, no. 2 (2017).
- Rosna, Andi. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajar IPA Di Kelas IV SD Terpencil Binaa Barat." *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 4, no. 6 (2016).
- Sepriyanti, Nana, and Latifa Nuri. "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education Pada Materi Sistem Persamaan Linear." *Math Educa Journal* 1, no. 1 (2017).
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Susilowati, Endang. "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018." *Jurnal PINUS* 4, no. 1 (2018).

- Wijaya, Ariyadi. *Guruan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- Wulandari, Syafitri, Yudi Darma, and Utin Desy Susiaty. "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Terhadap Pemahaman Konsep." *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains* 8, no. 1 (2019).
- Yuniati, Suci, and Arnida Sari. "Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Di Propinsi Riau." *Jurnal Analisa* 4, no. 1 (2018).
- Zaqiyah, Kholifatus, Lutfiyah, and Dwi Noviani Sulisawati. "Pengembangan Modul Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Lengkung." *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2020).
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2005.

# LAMPIRAN



## Lampiran 1 Surat Izin Pra Survey

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b>
	<small>Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111          Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id</small>

---

Nomor : B-5543/In.28/J/TL.01/12/2022	Kepada Yth.,
Lampiran : -	KEPALA SEKOLAH SMP NEGERI 6
Perihal : <b>IZIN PRASURVEY</b>	METRO
	di-
	Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama	: LATHIFATUL FAUZIYAH
NPM	: 1901061018
Semester	: 7 (Tujuh)
Jurusan	: Tadris Matematika
Judul	: PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) MATERI STATISTIKA KELAS VIII

untuk melakukan prasurvey di SMP NEGERI 6 METRO, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya prasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 13 Desember 2022  
Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**  
NIP 199112222019032010

## Lampiran 2 Surat Balasan Izin Pra Survey



**PEMERINTAH KOTA METRO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD SMP NEGERI 6 METRO**

Jl. Patimura Kel. Banjarsari Po. Box. 129 Telp. (0725) 7855113 Metro Utara  
SMS Center : 0896 341 340 19, e-mail : [smpnegeri6kotametro@gmail.com](mailto:smpnegeri6kotametro@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 421.2/355/D.1/SMPN.06/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini **Kepala UPTD SMP Negeri 6 Metro** menerangkan bahwa :

Nama : **LATHIFATUL FAUZIYAH**  
NPM : **1901061018**  
Fakultas : **Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**  
Jurusan : **Tadris Matematika**

Kami mengizinkan Mahasiswa tersebut di atas untuk melaksanakan pra survey di SMP Negeri 6 Metro dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi dengan judul **"PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII"**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Metro, 16 Desember 2022  
Kepala Sekolah

  
**YUNANI, S.Pd**

NIP. 196306271984032006

### Lampiran 3 Surat Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-0909/In.28.1/J/TL.00/03/2023  
Lampiran : -  
Perihal : SURAT **BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,  
Selvi Loviana (Pembimbing 1)  
(Pembimbing 2)  
di-

Tempat  
*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama : **LATHIFATUL FAUZIYAH**  
NPM : 1901061018  
Semester : 8 (Delapan)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Matematika  
Judul : PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
  - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 08 Maret 2023

Ketua Jurusan,



**Endah Wulantina**

NIP 199112222019032010

## Lampiran 4 Surat Izin Research



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: [www.tarbiyah.metrouniv.ac.id](http://www.tarbiyah.metrouniv.ac.id); e-mail: [tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id](mailto:tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id)

Nomor : B-1808/In.28/D.1/TL.00/04/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,  
KEPALA SMP Negeri 6 Metro  
di-  
Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-1809/In.28/D.1/TL.01/04/2023, tanggal 13 April 2023 atas nama saudara:

Nama : **LATHIFATUL FAUZIYAH**  
NPM : 1901061018  
Semester : 8 (Delapan)  
Jurusan : Tadris Matematika

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SMP Negeri 6 Metro, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.



*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Metro, 13 April 2023  
Wakil Dekan Akademik dan  
Kelembagaan,



**Dra. Isti Fatonah MA**  
NIP 19670531 199303 2 003

## Lampiran 5 Surat Balasan Izin Research

**PEMERINTAH KOTA METRO**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,**  
**UPTD SMP NEGERI 6 METRO**  
 Jl. Patimura Kel Banjarsari Po. Box. 129 Telp. (0725) 7855113 Metro Utara  
 SMS Center : 0896 341 340 19, e-mail : [smpnegeri6kotametro@gmail.com](mailto:smpnegeri6kotametro@gmail.com)

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 Nomor : 421.2/103/D.1/SMPN.06/2023


Menindaklanjuti surat izin research Nomor : B-1808/In.28/D.1/TL.00/04/2023 tanggal 13 April 2023 dengan ini Kepala UPTD SMP Negeri 6 Metro menerangkan bahwa :

Nama : LATHIFATUL FAUZIYAH  
 NPM : 1901061018  
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Jurusan : Tadris Matematika

Kami mengizinkan mahasiswa tersebut diatas untuk melaksanakan research / survey di SMP Negeri 6 Metro dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/ Skripsi dengan judul ***"PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME) MATERI BANGUNAN RUANG SISI DATAR KELAS VIII"***

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Metro, 16 Mei 2023  
 Kepala UPTD SMP Negeri 6 Metro



**YUNANI S.Pd**  
 NIP.196306271984032006

## Lampiran 6 Surat Tugas

 <p><b>IAIN</b> METRO</p>	<p><b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</b>  <b>FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN</b></p> <p>Jalan Kl. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111          Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; <i>Website</i>: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; <i>e-mail</i>: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id</p>
<p><b><u>SURAT TUGAS</u></b>          Nomor: B-1809/In.28/D.1/TL.01/04/2023</p>	
<p>Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:</p>	
<p>Nama : <b>LATHIFATUL FAUZIYAH</b>          NPM : 1901061018          Semester : 8 (Delapan)          Jurusan : Tadris Matematika</p>	
<p>Untuk :</p>	<p>1. Mengadakan observasi/survey di SMP Negeri 6 Metro, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII".</p> <p>2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.</p>
<p>Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.</p>	
<p>Mengetahui,          Pejabat Setempat</p> <p><i>[Signature]</i>  <b>YUNYANI, S.Pd</b>          NIP. 19630627 1984 03 2006</p>	<p>Dikeluarkan di : Metro          Pada Tanggal : 13 April 2023</p> <p>Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan,</p>  <p><b>Dra. Isti Fatonah MA</b>          NIP 19670531 199303 2 003</p>

## Lampiran 7 Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

### **SURAT BEBAS PUSTAKA PROGRAM STUDI**

No:100/Pustaka-TMTK/VI/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro, menerangkan bahwa :

Nama : Lathifatul Fauziyah  
NPM : 1901061018  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris Matematika (TMTK)


Bahwa nama tersebut di atas, dinyatakan telah bebas pustaka Program Studi TMTK, dengan memberi sumbangan buku dalam rangka penambahan koleksi buku-buku perpustakaan Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 06 Juni 2023  
Ketua Program Studi TMTK

**Endah Wuliantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

**Lampiran 8 Surat Keterangan Bebas Pustaka IAIN Metro**

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b>
	<b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO</b>
	<b>UNIT PERPUSTAKAAN</b>
	<b>NPP: 1807062F0000001</b>
	Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
	Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iaim@metrouniv.ac.id

---

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**  
**Nomor : P-400/In.28/S/U.1/OT.01/05/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :


Nama : LATHIFATUL FAUZIYAH  
NPM : 1901061018  
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1901061018

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 24 Mei 2023  
Kepala Perpustakaan

  
Dr. As'ad, S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me  
NIP.19750505 200112 1 002



## Lampiran 9 Buku Bimbingan Skripsi



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN PROPOSAL MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Lathifatul Fauziyah  
 NPM : 1901061018

Jurusan : Tadris Matematika  
 Semester : VI

No	Hari/Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1.	Selasa 14/02/23	Selvi Loviana	Perbaiki Modul dan APD	
2.	Selasa 7/03/23	Selvi Loviana	Perbaiki modul Acc APD	
3.	Kamis 06/04/23	Selvi Loviana	Perbaiki modul dan ke validasi	

Mengetahui,  
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

**Endah Wulandita, M.Pd**  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Selvi Loviana, M.Pd**  
 NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47286; Website: www.tarbiyah.metro.univ.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Lathifatul Fauziah  
NPM : 1901061018

Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1.	Jumat 19 Mei 23	Selvi Loviana, M.Pd	- Siapkan jurnal. - Perbaiki penulisan - Tambahkan Foto kegiatan penelitian pada Bab IV	
2.	Selasa, 23 Mei 2023		Perbaiki penulisan Analisis tabel, gambar Perbaiki jurnal.	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika

**Endah Wulantina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Selvi Loviana, M.Pd**  
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47298; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Lathifatul Fauziah  
NPM : 1901061018

Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
3.	Kamis 25/5/23	Selvi Loviana	Perbaiki format Perbaiki penulisan. Tambahkan foto dan jabarkan pada pembahasan.	
4.	Jumat 26/5/23		Perbaiki format; Perbaiki penulisan,	

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Tadris Matematika

**Endah W. Santina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Selvi Loviana, M.Pd**  
NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
**IAIN METRO**

Nama : Lathifatul Fauziah  
 NPM : 1901061018

Program Studi : Tadris Matematika  
 Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
5	Selasa 30/5/23		Buat Abstrak Motto Kesimpulan dari Penelitian yang mendukung. Perbaiki jurnal.	
6	Rabu 31/5/23		Perbaiki pembahasan Rumusan + tujuan masalah. Perbaiki jurnal	

Mengetahui,  
 Ketua Jurusan Tadris Matematika

Endah Wulandana, M.Pd  
 NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

Selvi Lovtana, M.Pd  
 NIP. 19910611 201903 2 012



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111  
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
IAIN METRO**

Nama : Lathifatul Fauziyah  
NPM : 1901061018

Program Studi : Tadris Matematika  
Semester : VIII

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
7	Selasa 06 Juni 2023	Selvi Loviana	Acc. mungayyah 8/06	

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Tadris Matematika

**Endah Wulandina, M.Pd**  
NIP. 19911222 201903 2 010

Dosen Pembimbing

**Selvi Loviana, M.Pd**  
NIP. 19910611 201903 2 012

## Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi Matematika

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI MATEMATIKA**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
***REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)***  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

Nama Validator : Nur Indah Rahmawati, M.Pd  
 NIP : 198807272019032013  
 Jabatan : Dosen  
 Instansi : IAM Metro  
 Tanggal Pengisian : 3 Mei 2023

### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan angket validasi produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:
  - 4 = Sangat Setuju
  - 3 = Setuju
  - 2 = Cukup
  - 1 = Tidak Setuju
4. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

Lembar Validasi Ahli Materi Matematika			Skala Penilaian			
No.	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kelayakan materi	1. Kesesuaian dengan KI dan KD			✓	
		2. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik			✓	
		3. Manfaat untuk menambah wawasan			✓	
		4. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari			✓	
		5. Kebenaran materi pembelajaran			✓	
2	Kesesuaian Penyajian	6. Tujuan Pembelajaran		✓		
		7. Kesesuaian urutan materi			✓	
		8. Kelengkapan informasi		✓		
		9. Kesesuaian penggunaan jenis dan ukuran huruf			✓	
		10. Kesesuaian tata letak			✓	
3	Kesesuaian Bahasa	11. Kesesuaian ilustrasi atau gambar		✓		
		12. Kesesuaian dengan EYD			✓	
		13. Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami			✓	
		14. Kalimat yang digunakan efektif			✓	
4	Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME)	15. Kosistensi penggunaan kata, istilah serta kalimat			✓	
		16. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik			✓	
		17. Kemampuan mendorong peserta didik memodelkan suatu kejadian atau peristiwa secara matematis untuk menentukan konsep matematikanya		✓		
		18. Kemampuan mendorong peserta didik untuk mengembangkan cara menyelesaikan masalahnya		✓		

Lembar Validasi Ahli Materi Matematika			Skala Penilaian			
No.	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
		sendiri				
		19. Kemampuan mendorong peserta didik untuk saling bertukar pikiran serta menyampaikan hasil kerja dan pemikirannya		✓		
		20. Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari		✓		

### C. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum mengenai modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

### D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

..... masih perlu mengali modul berbasis RME belum  
 terlihat jelas, kurangnya ilustrasi dan gambaran  
 yang relevan, belum ada gambar pembelajaran  
 peta konsep belum tergambar RME  
 .....

Metro, 3 Mei ..... 2023  
 Validator,

  
 Nur Indah Rahmawati, M.Pd  
 NIP. 19880727201032013



**LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI MATEMATIKA**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
**REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

---

Nama Validator : ..... *Fri Wuryani* .....  
 NIP : ..... *196401151986022002* .....  
 Jabatan : ..... *Guru* .....  
 Instansi : ..... *SMP N 6 METRO* .....  
 Tanggal Pengisian : ..... *16 Mei 2023* .....

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan angket validasi produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:  
 4 = Sangat Setuju  
 3 = Setuju  
 2 = Cukup  
 1 = Tidak Setuju
4. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

Lembar Validasi Ahli Materi Matematika			Skala Penilaian			
No.	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Kelayakan materi	1. Kesesuaian dengan KI dan KD			✓	
		2. Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik			✓	
		3. Manfaat untuk menambah wawasan				✓
		4. Keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari				✓
		5. Kebenaran materi pembelajaran			✓	
2	Kesesuaian Penyajian	6. Tujuan Pembelajaran			✓	
		7. Kesesuaian urutan materi				✓
		8. Kelengkapan informasi			✓	
		9. Kesesuaian penggunaan jenis dan ukuran huruf				✓
		10. Kesesuaian tata letak				✓
3	Kesesuaian Bahasa	11. Kesesuaian ilustrasi atau gambar				✓
		12. Kesesuaian dengan EYD				✓
		13. Bahasa yang digunakan komunikatif dan mudah dipahami			✓	
4	Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME)	14. Kalimat yang digunakan efektif			✓	
		15. Konsistensi penggunaan kata, istilah serta kalimat			✓	
		16. Keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik				✓
4	Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME)	17. Kemampuan mendorong peserta didik memodelkan suatu kejadian atau peristiwa secara matematis untuk menentukan konsep matematikanya			✓	
		18. Kemampuan mendorong peserta didik untuk mengembangkan cara menyelesaikan masalahnya				✓

Lembar Validasi Ahli Materi Matematika			Skala Penilaian			
No.	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
		sendiri				
		19. Kemampuan mendorong peserta didik untuk saling bertukar pikiran serta menyampaikan hasil kerja dan pemikirannya			✓	
		20. Kemampuan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari				✓

### C. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum mengenai modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	
Dapat digunakan tanpa revisi	✓

### D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

Dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar sudah baik, namun dalam pembelajaran di kelas perlu di tingkatkan.

Metro, 16 Mei ..... 2023  
Validator,

  
Sri Widiyanti  
NIP. 195401151986022002

## Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Media

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
**REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

---

Nama Validator : Fediya Akshaum, M.Pd.....  
 NIP : 199203052019032016.....  
 Jabatan : Dosen.....  
 Instansi : UIN MATO.....  
 Tanggal Pengisian : 3 Mei 2023.....

### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukkan bagi penyempurnaan angket validasi produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:
  - 4 = Sangat Setuju
  - 3 = Setuju
  - 2 = Cukup
  - 1 = Tidak Setuju
4. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

Lembar Validasi Ahli Media			Skala Penilaian			
No.	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Desain Cover (Modul)	1. Penampilan unsur tata letak cover depan, belakang dan punggung memiliki irama dan kesatuan serta konsistensi			✓	
		2. Ukuran judul modul lebih dominan dan proposional dibanding ukuran modal dan nama pengarang				✓
		3. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang				✓
		4. Tidak telalu banyak menggunakan jenis huruf			✓	
2	Desain Isi Modul	5. Penempatan unsur tata letak yang konsisten			✓	
		6. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf			✓	
		7. Penggunaan huruf ( <i>bold, italic, all caption dan small caption</i> ) tidak berlebihan		✓		
		8. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓	
		9. Susunan teks normal			✓	
		10. Spasi antar baris susunan teks normal				✓
		11. Spasi antar huruf normal			✓	
		12. Tatahan huruf isi modul mudah dipahami			✓	
		13. Kejelasan gambar dengan konsep			✓	
		14. Perbandingan ukuran gambar dan tulisan			✓	
		15. kemenarikan			✓	

## C. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum mengenai modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

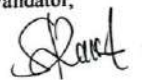
Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

## D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

lihat catatan pada modul  
 .....  
 .....  
 .....

Metro, 3 Mei ..... 2023  
 Validator,



NIP. 19920305 201903 2 016

**LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
**REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

---

Nama Validator : Restiawati Woe Tit Cahyani, M-Pd  
 NIP : DLB181511092005  
 Jabatan : Dosen  
 Instansi : IAIN METRO  
 Tanggal Pengisian : 11 Mei 2023

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian yang Bapak/Ibu berikan pada seriap butir pernyataan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukkan bagi penyempurnaan angket validasi produk yang dikembangkan.
3. Bapak/Ibu dapat memberikan penilaian dengan tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom nilai dengan keterangan:  
 4 = Sangat Setuju  
 3 = Setuju  
 2 = Cukup  
 1 = Tidak Setuju
4. Berikan pula tanda *check list* (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap angket validasi produk yang dikembangkan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.
6. Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas secara lengkap terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian.

## B. PENILAIAN

Lembar Validasi Ahli Media			Skala Penilaian			
No.	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Desain Cover (Modul)	1. Penampilan unsur tata letak cover depan, belakang dan punggung memiliki irama dan kesatuan serta konsistensi			✓	
		2. Ukuran judul modul lebih dominan dan proposional dibanding ukuran modal dan nama pengarang			✓	
		3. Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang			✓	
		4. Tidak telah banyak menggunakan jenis huruf				✓
2	Desain Isi Modul	5. Penempatan unsur tata letak yang konsisten			✓	
		6. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf				✓
		7. Penggunaan huruf ( <i>bold, italic, all caption dan small caption</i> ) tidak berlebihan			✓	
		8. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran			✓	
		9. Susunan teks normal			✓	
		10. Spasi antar baris susunan teks normal				✓
		11. Spasi antar huruf normal				✓
		12. Tatanan huruf isi modul mudah dipahami			✓	
		13. Kejelasan gambar dengan konsep				✓
		14. Perbandingan ukuran gambar dan tulisan			✓	
		15. Kemerintahan			✓	

## C. KESIMPULAN

Kesimpulan secara umum mengenai modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

Belum dapat digunakan	
Dapat digunakan dengan revisi	✓
Dapat digunakan tanpa revisi	

## D. KRITIK DAN SARAN

Kritik dan saran untuk perbaikan modul berbasis *realistic mathematics education* materi bangun ruang sisi datar :

1. Pelebaran logo NIM & ditambahkan kelas & semester
2. Untuk gambar harus bersifat umum (lk & pr)
3. Gambar disocokkan dengan materi bangun ruang / RME
4. Untuk diagram isinya ditambahkan & tata letaknya disesuaikan menurut aturan / pedoman

Metro, ... 11 Mei ..... 2023  
Validator,



NIP. DL81815111992005

## Lampiran 12 Hasil Respon Peserta Didik

**LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
**REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

Nama : Ardha At. Sibran  
 Kelas : VIII 5  
 Sekolah : SMPN 6 Metro Utara  
 Tanggal Pengisian : 16.5.2023

### A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Melalui instrumen ini anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Tuliskan identitas anda
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
4. Jawablah pernyataan dengan jujur, tanpa pengaruh dari orang lain karena jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai.
5. Berilah tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skala penilaian dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:

4 = Sangat Setuju  
 3 = Setuju

2 = Cukup  
 1 = Tidak Setuju


### B. PENILAIAN

Lembar Angket Respon Peserta Didik			Skala Penilaian			
No	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Materi	1. Modul ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓
		2. Modul ini menggunakan ilustrasi atau gambar yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓



Lembar Angket Respon Peserta Didik			Skala Penilaian			
No	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
		3. Modul ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir				✓
		4. Modul ini memuat latihan-latihan soal yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya pada materi bangun ruang.			✓	
2	Bahasa	5. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami				✓
		6. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				✓
		7. Huruf yang digunakan mudah dibaca			✓	
3	Ketertarikan	8. Penyajian materi pada modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain				✓
		9. Materi modul ini mendorong keingintahuan saya			✓	
		10. Tampilan modul ini menarik				✓
		11. Modul ini membuat saya senang mempelajari matematika.				✓
		12. Modul ini dapat menambah keinginan untuk belajar				✓
		13. Modul ini membuat belajar saya lebih terarah dan runtut				✓
		14. Modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan			✓	
		15. Modul ini dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri				

Metro, ... Mei ..... 2023  
Peserta Didik,

  
Afzal al Ybran

**LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
**REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

Nama : Nadia Maulimah Putri  
 Kelas : VIII-5  
 Sekolah : SMPN 6 Metro  
 Tanggal Pengisian : 16 Mei 2023

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Tuliskan identitas anda
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
4. Jawablah pernyataan dengan jujur, tanpa pengaruh dari orang lain karena jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai.
5. Berilah tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skala penilaian dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Cukup

1 = Tidak Setuju

**B. PENILAIAN**

Lembar Angket Respon Peserta Didik			Skala Penilaian			
No	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Materi	1. Modul ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓
		2. Modul ini menggunakan ilustrasi atau gambar yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓

Lembar Angket Respon Peserta Didik			Skala Penilaian			
No	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
		3. Modul ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir			✓	
		4. Modul ini memuat latihan-latihan soal yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya pada materi bangun ruang.				✓
2	Bahasa	5. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami				✓
		6. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				✓
		7. Huruf yang digunakan mudah dibaca			✓	
3	Ketertarikan	8. Penyajian materi pada modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain			✓	
		9. Materi modul ini mendorong keingintahuan saya				✓
		10. Tampilan modul ini menarik				✓
		11. Modul ini membuat saya senang mempelajari matematika.				✓
		12. Modul ini dapat menambah keinginan untuk belajar				✓
		13. Modul ini membuat belajar saya lebih terarah dan runtut			✓	
		14. Modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan				✓
		15. Modul ini dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri				✓

Metro, 16 Mei ..... 2023  
Peserta Didik,

*Naura*

**LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK**  
**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS**  
**REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)**  
**MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII**

Nama : Senja dyah pratiwi  
 Kelas : VIII.5  
 Sekolah : SMP NEGERI 6 METRO  
 Tanggal Pengisian : 16-Mei-2023

**A. PETUNJUK PENGISIAN**

1. Melalui instrumen ini anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan dalam bentuk modul berbasis *realistic mathematics education* pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Tuliskan identitas anda
3. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
4. Jawablah pernyataan dengan jujur, tanpa pengaruh dari orang lain karena jawaban anda tidak akan mempengaruhi nilai.
5. Berilah tanda *check list* (✓) pada salah satu kolom skala penilaian dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:

4 = Sangat Setuju  
 3 = Setuju

2 = Cukup  
 1 = Tidak Setuju

**B. PENILAIAN**

Lembar Angket Respon Peserta Didik			Skala Penilaian			
No	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
1	Materi	1. Modul ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓
		2. Modul ini menggunakan ilustrasi atau gambar yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari				✓

Lembar Angket Respon Peserta Didik			Skala Penilaian			
No	Indikator	Pernyataan	1	2	3	4
		3. Modul ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang mendorong saya untuk berpikir			✓	
		4. Modul ini memuat latihan-latihan soal yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya pada materi bangun ruang.				✓
2	Bahasa	5. Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami				✓
		6. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				✓
		7. Huruf yang digunakan mudah dibaca				✓
3	Ketertarikan	8. Penyajian materi pada modul ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain				✓
		9. Materi modul ini mendorong keingintahuan saya			✓	
		10. Tampilan modul ini menarik				✓
		11. Modul ini membuat saya senang mempelajari matematika.			✓	
		12. Modul ini dapat menambah keinginan untuk belajar				✓
		13. Modul ini membuat belajar saya lebih terarah dan runtut				✓
		14. Modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan				✓
15. Modul ini dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri				✓		

Metro, ..... 16 Mei ..... 2023  
Peserta Didik,



**Lampiran 13** Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi Matematika

No	Aspek Kelayakan	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Kevalidan Materi	1	3	4
		2	3	3
		3	3	4
		4	4	4
		5	3	3
2	Kesesuaian Penyajian	6	4	4
		7	3	4
		8	3	4
		9	3	4
		10	3	4
		11	4	4
3	Kesesuaian Bahasa	12	3	4
		13	3	3
		14	3	4
		15	3	3
4	Karakteristik Realistic Mathematics Education (RME)	16	3	4
		17	4	3
		18	3	4
		19	3	4
		20	3	4
<b>Jumlah</b>			<b>64</b>	<b>66</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>			<b>130</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>81,25</b>	
<b>Kriteria Kelayakan</b>			<b>Sangat Layak</b>	

**Perhitungan :**

**1. Validator<sub>1</sub> dan Validator<sub>2</sub>**

$$\begin{aligned}
 p &= \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{130}{160} \times 100\% \\
 &= 81,25\% \text{ (Sangat Layak)}
 \end{aligned}$$

### Lampiran 14 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Kelayakan	Butir	Skor	
			Validator 1	Validator 2
1	Desain Cover (Modul)	1	3	3
		2	3	4
		3	3	4
		4	4	3
		5	3	3
2	Desain Isi Modul	6	4	3
		7	3	2
		8	3	3
		9	3	3
		10	4	4
		11	4	3
		12	3	3
		13	4	3
		14	3	3
	15	3	3	
<b>Jumlah</b>			<b>50</b>	<b>47</b>
<b>Jumlah Keseluruhan</b>			<b>97</b>	
<b>Rata-rata</b>			<b>80,83%</b>	
<b>Kriteria Kelayakan</b>			<b>Sangat Layak</b>	

**Perhitungan :**

#### 1. *Validator<sub>1</sub>* dan *Validator<sub>2</sub>*

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{97}{120} \times 100\%$$

$$= 80,83\% \text{ (Sangat Layak)}$$

### Lampiran 15 Rekapitulasi Hasil Respon Peserta Didik

NO	Aspek	Butir	Skor Butir $x_{28}$
1	Materi	1	97
		2	92
		3	92
		4	92
2	Bahasa	5	91
		6	99
		7	97
3	Ketertarikan	8	92
		9	99
		10	92
		11	97
		12	72
		13	85
		14	86
		15	97
<b>Jumlah Keseluruhan</b>			<b>1.376</b>
<b>Rata-rata</b>			<b>81,90%</b>
<b>Kriteria Kepraktisan</b>			<b>Sangat Praktis</b>

**Perhitungan :**

**1. Peserta Didik ( $x_{28}$ )**

$$p = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor keseluruhan}} \times 100\%$$

$$= \frac{1.376}{1.680} \times 100\%$$

$$= 81.90\% \text{ (Sangat Praktis)}$$



**Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian**

Kegiatan Pembagian Kelompok

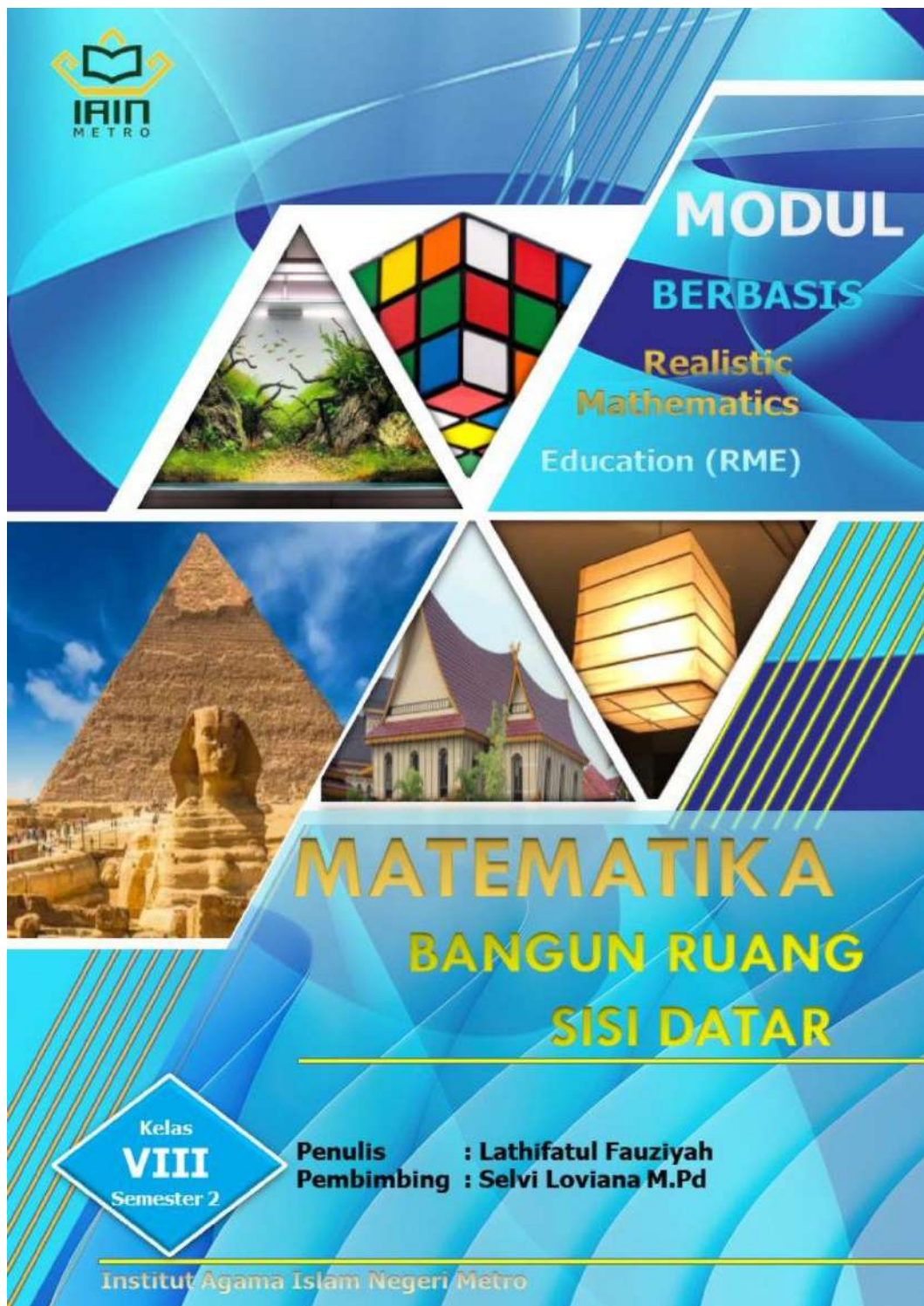


Peneliti sedang membagikan angket respon peserta didik



Kegiatan Diskusi Kelompok

Lampiran 17 Modul yang Dikembangkan



**Modul Matematika**  
**Berbasis Pembelajaran**  
**Realistic Mathematics Education**  
**(RME)**

**Bangun Ruang Sisi Datar**

**Penyusun** : Lathifatul Fauziyah

**Pembimbing** : Selvi Loviana, M.Pd

**Validator Media** : Fertilia Ikashaum, M.Pd  
Restilawati Woe Titi Cahyani, M.Pd

**Validator Materi** : Nur Indah Rahmawati, M.Pd  
Sri Wuryani

**Desain Sampul + Isi** : Lathifatul Fauziyah

**Ukuran Modul** : 21 × 29,7 cm (A4)

**Jumlah Halaman** : ix + 38

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ


Puji syukur kami haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat, karunia serta taufik dan hidayahnya, kami dapat menyelesaikan modul matematika pada materi bangun ruang sisi datar.

Dalam kesempatan ini, kami juga berterimakasih kepada yang terhormat kepada Ibu Selvi Loviana, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah membimbing peneliti dalam pembuatan modul ini. Kami ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dengan memberikan motivasi baik materi maupun pikirannya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan modul ini dengan baik.

Kami sangat berharap modul ini dapat dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca untuk menambah wawasan serta pengetahuan tentang materi bangun ruang sisi datar sebagai sumber belajar pokok oleh peserta didik untuk mencapai kompetensi sesuai yang diharapkan.

Kami menyadari bahwa modul ini masih ada kekurangannya dan belum sempurna. Oleh sebab itu, kami berharap adanya kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi perbaikan penyempurnaan modul ini. Terimakasih dan semoga modul ini dapat memberikan manfaat bagi lingkungan sekitar serta diri kita. Demikian, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua .

Metro, Februari 2023

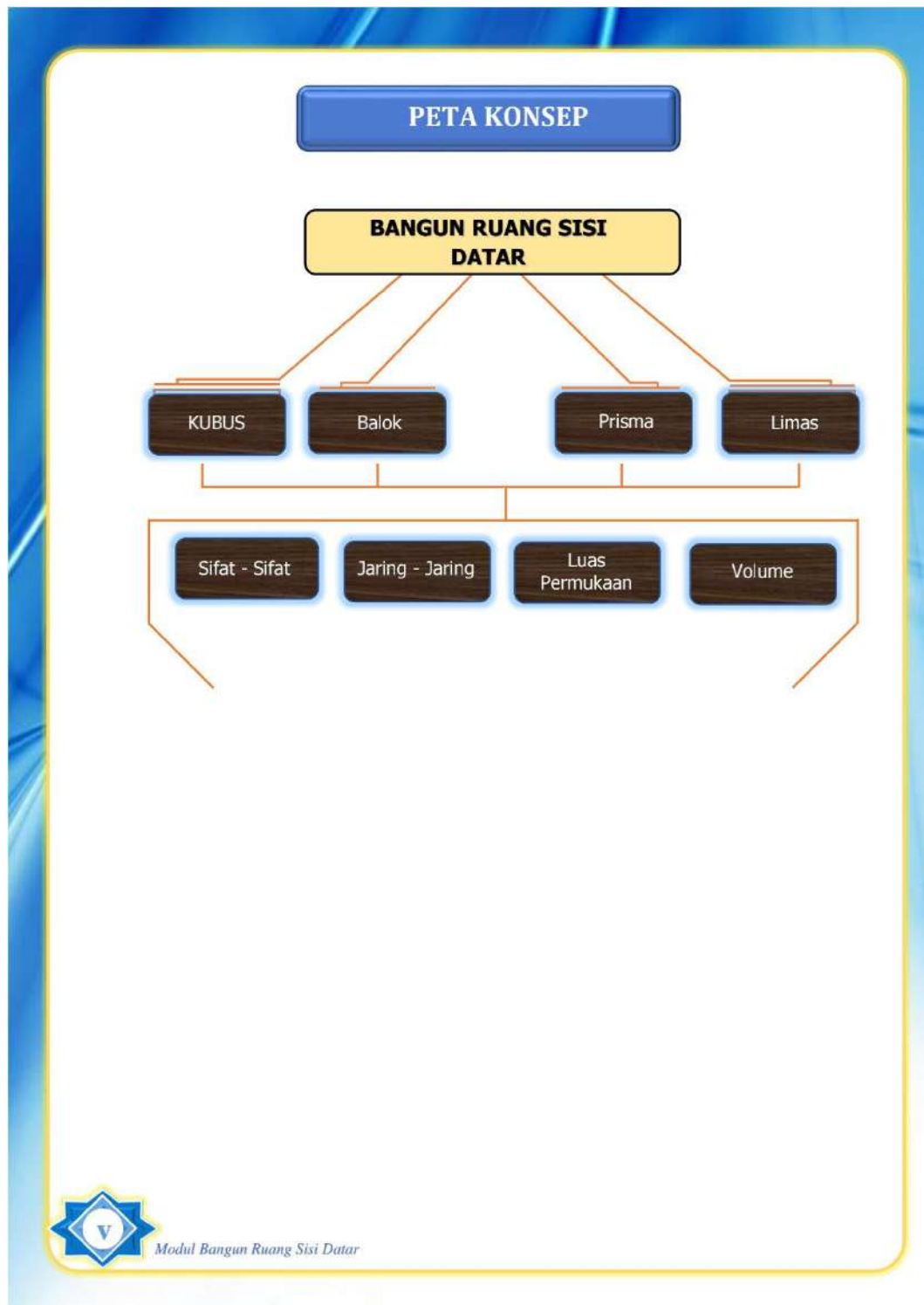


Lathifatul Fauziyah

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Peta Konsep .....	v
Pendahuluan .....	vi
Kegiatan Belajar Satu .....	1
Kegiatan Belajar Dua .....	11
Kegiatan Belajar Tiga .....	21
Kegiatan Belajar Empat .....	30
Penugasan .....	36
Glosarium .....	37
Daftar Pustaka	
Biografi Penulis	







# I PENDAHULUAN

## A. Identitas Modul

**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : VIII  
**Judul Modul** : Bangun Ruang Sisi Datar

## B. Kompetensi Inti

- KI 1.** Menghargai, menghayati dan menerapkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2.** Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab serta percaya diri dalam berinteraksi dengan lingkungan sosial.
- KI 3.** Memahami serta menerapkan ilmu pengetahuan secara faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahu tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya.
- KI 4.** Mengolah, menyaji dan menalar dalam menggunakan ranah konkret (mengurai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan pelajaran disekolah.

### C. Kompetensi Dasar

- 3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.
- 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

### D. Indikator Capaian

- 3.9.1 Siswa dapat mengidentifikasi bangun ruang berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh.
- 3.9.2 Siswa dapat mengidentifikasi bangun ruang berdasarkan sifat dari masing-masing bangun ruang.
- 3.9.3 Siswa dapat menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar.
- 3.9.4 Siswa dapat menghitung volume bangun ruang sisi datar.
- 3.9.5 Siswa dapat membedakan antara luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.
- 3.9.6 Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar
- 3.9.7 Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar





## Deskripsi Singkat Materi

Halo ! Salam jumpa melalui pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang sisi datar. Bangun ruang yang akan dibahas di modul ini adalah kubus, balok, prisma. Sub bab dari tiap bangun ruang ada materi mengenai pengertian bangun ruang, bagian-bagian bangun ruang, sifat-sifat bangun ruang, jaring-jaring bangun ruang, luas permukaan bangun ruang serta volume bangun ruang. Nah! Kalian pasti tidak asing dengan bangun ruang. Sebenarnya banyak loh bangun ruang yang setiap hari kalian lihat! Apakah kalian ingin tahu lebih dalam mengenai bangun ruang itu? Melalui materi ini kalian juga dapat mengetahui berapa banyak isi yang dapat ditampung barang-barang kalian hanya dengan menghitung volumenya! Dan tentu saja hanya salah satu contohnya, masih akan ada banyak lagi contoh-contoh nyata penerapan materi ini kedalam kehidupan sehari-hari kalian.

## Petunjuk Penggunaan Modul

Sebelum kalian melangkah lebih jauh lagi dari halaman ini, bacalah petunjuk terlebih dahulu untuk penggunaan modul ini ! berikut petunjuknya :

1. Mari berdo'a terlebih dahulu agar diberikan kemudahan serta kelancaran dalam pemahaman dan penerapan materi
2. Pelajari materi dalam modul secara berurutan karena materi sebelumnya adalah bekal untuk melanjutkan ke materi berikutnya.
3. Pelajari contoh soal yang tertera dalam setiap sub bab materi untuk membuat kalian lebih paham,
4. Kerjakan latihan soal di setiap sub bab yang ada, jadikan itu sebagai pijakan bukti bahwa kalian sudah paham materi di sub bab tersebut, sebelum melangkah ke sub bab berikutnya.
5. Jika ada permasalahan yang kurang kalian pahami, catatlah kemudian tanyakan kepada guru.
6. Ketika pembelajaran sudah selesai, tutup kembali dengan berdo'a



## PENGANTAR

**D**apatkah kalian membayangkan sebuah benda ? Apakah benda tersebut memiliki sisi datar.



Tahukah kalian bahwa dalam kehidupan kita sehari-hari banyak sekali benda-benda yang merupakan bangun ruang sisi datar. Di rumahmu, banyak benda berbentuk kubus seperti lemari, meja, kotak pensil, atau rubrik. Dalam modul ini, kita akan menggunakan benda-benda tersebut untuk mempelajari konsep matematika tentang kubus. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) akan membantu kita menghubungkan pengalaman nyata dengan konsep tersebut. Mari jelajahi sifat-sifat kubus, seperti sisi, rusuk, sudut, luas permukaan, dan volume. Ayo, mulai petualangan matematika kita dengan modul berbasis RME ini!




**Gambar 1.1**

Sumber : <https://www.google.com/search>

Dari benda-benda tersebut tahukah kamu manakah yang berbentuk balok atau kubus? Untuk lebih memahaminya mari kita simak pemaparan materi berikut !





# KEGIATAN BELAJAR 1


## KUBUS

### A. Tujuan Pembelajaran


1. Siswa dapat memahami materi sesuai dengan indikator capaian pembelajaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar (kubus).
3. Siswa dapat menerapkan materi terkait bangun ruang sisi datar (kubus) kedalam kehidupan sehari-hari.

### B. Deskripsi Singkat Kubus

Modul ini didesain khusus untuk membantu Anda memahami konsep kubus dengan menghubungkannya dengan objek sehari-hari yang sering kita temui, yaitu rubik. Dalam modul ini, kamu akan belajar tentang karakteristik kubus, seperti jumlah sisi, rusuk, dan sudut yang dimilikinya. Sekarang tahukan kalian apa itu kubus? kubus adalah bangun ruang yang semua sisinya berbentuk persegi dan memiliki rusuk-rusuk yang sama panjang. Ciri-ciri bangun ruang kubus yaitu jumlah bidang sisi pada kubus ada 6 yang berbentuk persegi dengan ukuran panjang dan luas yang sama mempunyai 8 titik sudut.



Sumber: [www.tokopedia.com](http://www.tokopedia.com)  
Gambar 1.2 Rubrik



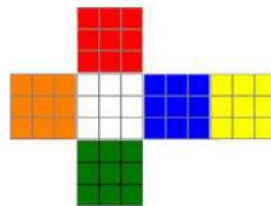
## Unsur-Unsur Kubus

### Uji Pemahaman

Dapatkan Anda membentuk jaring-jaring kubus yang lain dengan posisi yang berbeda? Sertakan gambar untuk mendukung jawaban anda!



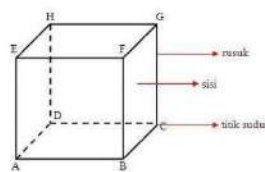
1. Coba kita perhatikan kembali gambar rubik yang tertera dalam pembahasan sebelumnya. Terlihat bahwa rubik tersebut memiliki enam warna dengan ukuran panjang dan lebar yang sama. Keenam warna tersebut mewakili tiap-tiap sisi yang terdapat dalam kubus.



Sumber: [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com)

**Gambar 1.5** Warna Pada Rubik

2. Kubus memiliki kerangka (tulang penegak) yang disebut dengan rusuk. Bila setiap rusuk kita beri warna yang berbeda, maka hitunglah banyak warna yang mewakili tiap rusuk pada kubus di bawah ini.



**Gambar 1.6** Rusuk Pada Sebuah Kubus

### Luas Permukaan Kubus

Kubus terdiri dari enam buah bidang yang berbentuk persegi, maka luas permukaannya:

$$L = 6 \times \text{luas persegi}$$

$$L = 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$$

$$L = 6s^2$$

Contoh soal :



Gambar disamping merupakan dua buah dadu. Bila panjang rusuk kedua dadu tersebut masing-masing adalah 3 cm. Maka berapakah luas permukaan dadu?

**Gambar 1.10** Dadu

Sumber : <https://www.google.com/search>

Jawab :

$$L = 6s^2$$

$$L = 6 \cdot 3^2$$

$$L = 54 \text{ cm}^2$$

Maka luas permukaan dadu adalah 54 cm<sup>2</sup>

### Volume Kubus

Jika panjang rusuk kubus adalah s, Maka luas alas = s x s

Tinggi kubus = s

Maka volume kubus adalah

$$V = \text{luas alas} \times s$$

$$V = s \times s \times s$$

$$V = s^3$$



Contoh Soal:

Sebuah bak mandi memiliki ukuran panjang dan lebar yang sama yaitu 6 dm. Bila bak itu akan diisi air dalam keadaan penuh, maka berapa liter air yang mampu ditampung dalam bak tersebut?

Jawab:

Bak mandi memiliki panjang dan lebar yang sama, maka bak mandi tersebut berbentuk kubus.

Sisi pada bak mandi memiliki panjang 6 dm.

Air yang mampu ditampung dalam keadaan penuh?

Maka yang dimaksud adalah volume dalam satuan liter.

$$\begin{aligned}\text{Volume} &= s \times s \times s \\ &= 6 \text{ dm} \times 6 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}\end{aligned}$$

$$= 6 \text{ dm} \times 6$$

$$= 216 \text{ dm}^3$$

Volume air dalam keadaan penuh di dalam bak dapat mencapai  $216 \text{ dm}^3$  atau 216 liter.



**Gambar 1.11** Bak Mandi

Sumber : <https://www.google.com/search>



## Rangkuman Materi



- ❖ Kubus adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi berbentuk persegi dengan ukuran yang sama.
- ❖ Kubus memiliki 8 titik sudut
- ❖ Kubus memiliki 12 diagonal sisi
- ❖ Kubus memiliki 6 bidang diagonal yang kongruen
- ❖ Rumus luas permukaan kubus adalah  $L = 6s^2$
- ❖ Rumus volume kubus adalah  $V = s^3$



Sekarang coba bacalah kembali rangkuman yang telah disusun!





1. Sebuah lampion berbentuk kubus dibuat dari kertas berwarna kuning. Kerangka lampion akan di buat dari kawat, jika panjang rusuk lampion yang akan di buat adalah 30 cm, maka berapakah panjang kawat yang diperlukan untuk membuat lampion tersebut?



**Gambar 1.12** Lampion

Sumber :

<https://www.google.com/search>

2. Pada sebuah kardus berukuran panjang dan lebar yang sama. Diketahui panjang = lebar = 15 cm. Bila kardus tersebut akan ditutupi oleh kertas kado, maka berapa ukuran kertas kado yang dibutuhkan?



**Gambar 1.13** Kardus

Sumber :

<https://www.google.com/search>

3. Bak mandi berukuran lebar dan panjang yang sama yaitu 5 dm. Bak tersebut berisikan air dalam keadaan penuh. Ketika Budi mandi di pagi hari, volume bak mandi tersebut tersisa 195 liter, berapa liter air yang digunakan oleh Andi ketika mandi?



**Gambar 1.14** Bak Mandi

Sumber : <https://www.google.com/search>





## Sekilas Info

Al-Karaji atau Abu Bakar Muhammad Al-Karaji bin Al-Hasan. Semasa muda beliau sempat merantau ke kota Baghdad. Di kota ini ia sempat memegang posisi tinggi dalam pemerintahan pada tahun 1011 Masehi di era pemerintahan Buwaih (945-1055 M). Beliau kemudian kembali ke tanah kelahirannya dan menutup usia di sana pada tahun 1055 M.

Beliau adalah seorang matematikawan muslim di abad ke- 10 Masehi. Al-Karaji pada masanya dianggap sebagai ahli matematika terkemuka yang pertama kali memperkenalkan kalkulus serta seorang yang mumpuni sehingga dapat menciptakan mesin.

Kemampuannya dalam menciptakan mesin yang berupa mesin air diabadikan dalam karyanya pada Kitab Inbat al-miyah al Khafiya yang memuat banyak pembahasan tentang ekstraksi air bawah tanah. Buku ini membahas cara untuk dapat memanfaatkan air yang berada di bawah tanah sehingga bisa dimanfaatkan untuk menggerakkan roda ekonomi kehidupan sosial.




**Gambar 1.15** Ilmuan Al- Karaji

Sumber: [www.google.com/search](http://www.google.com/search)



Apakah  
Pengetahuan  
kamu mulai  
bertambah ?





## KEGIATAN BELAJAR 2

### BALOK


#### A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami materi sesuai dengan indikator capaian pembelajaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar (balok).
3. Siswa dapat menerapkan materi terkait bangun ruang sisi datar (balok) ke dalam kehidupan sehari-hari.

#### B. Deskripsi Balok

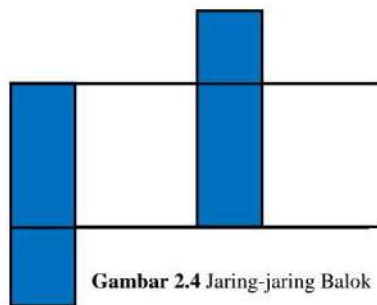
Modul ini didesain khusus untuk membantu kamu memahami konsep balok dengan mengaitkannya dengan situasi nyata yang dapat kamu temui dalam kehidupan sehari-hari. kamu akan diperkenalkan dengan contoh-contoh praktis di mana balok digunakan, seperti kotak penyimpanan, kardus, atau bangunan rumah. Dalam modul ini, kamu akan belajar bagaimana menggunakan konsep balok untuk menghitung volume dan luas permukaan kardus. kamu akan melihat bagaimana kardus dapat digunakan sebagai kotak penyimpanan atau pengemas barang. kamu akan diajak untuk melakukan pengukuran kardus dan mengidentifikasi karakteristik balok yang dimilikinya, seperti jumlah sisi, rusuk, dan sudut. Selanjutnya, Anda akan belajar menghitung volume kardus untuk menentukan berapa banyak barang yang dapat disimpan di dalamnya. kamu juga akan belajar menghitung luas permukaan kardus untuk mengetahui berapa banyak bahan yang diperlukan untuk menghias atau melapisi kardus tersebut.

Sekarang tahukah kalian apa itu balok? Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang di bentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang diantaranya berukuran berbeda.



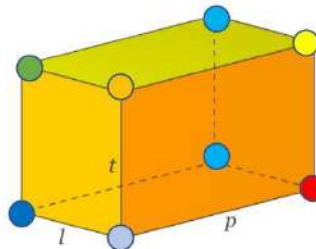
## Unsur-Unsur Balok

1. Bila kita perhatikan gambar 2.3, terlihat jaring-jaring tersebut memiliki enam buah persegi panjang dengan tiga pasang warna. Sisi balok adalah bidang yang membatasi suatu balok. Balok memiliki enam buah sisi berbentuk persegi panjang.



Gambar 2.4 Jaring-jaring Balok

2. Selanjutnya bila kita perhatikan kembali Gambar 2.1, terlihat bahwa kerangka (sisi penegak) balok sama jumlahnya dengan sisi penegak pada kubus yaitu sejumlah dua belas buah. Rusuk pada balok memiliki tiga bagian yaitu panjang ( $p$ ), lebar ( $l$ ), dan tinggi ( $t$ ).
3. Berdasarkan gambar 2.1 juga terlihat bahwa titik sudut pada balok terdapat sebanyak 8 buah. Kedelapan titik sudut tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.5 Titik sudut pada balok

Berdasarkan penjabaran rumus luas tiga pasang warna pada balok terlihat bahwa masing-masing warna diperoleh rumus  $2x(\text{luas persegi panjang})$ . Sehingga dapat kita tuliskan sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan balok} = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$$

Contoh Soal:

Sebuah kamar tidur dengan ukuran panjang 5 meter, lebar 4 meter, dan tinggi dinding sampai mendekati asbes rumah adalah 6 meter. Bila kamar tersebut akan dipasang walpaper untuk keseluruhan dindingnya. Berapakah luas walpaper dinding yang diperlukan?



**Gambar 2.9** Kamar Tidur

Sumber : <https://www.google.com/search>

Jawab:

Pada persoalan tersebut diketahui bahwa dari panjang 5 meter, lebar 4 meter, dan tinggi 6 meter menunjukkan bahwa kamar tersebut berbentuk balok.

Walpaper yang digunakan akan sama banyaknya dengan luas permukaan balok, sehingga:

$$\begin{aligned} \text{Luas walpaper} &= \text{Luas Permukaan Balok} = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t) \\ &= 2 \times (5 \cdot 4) + 2 \times (5 \cdot 6) + 2 \times (4 \cdot 6) \\ &= 2 \times (20) + 2 \times (30) + 2 \times (24) \\ &= 40 + 60 + 48 \\ &= 148 \text{cm}^2 \end{aligned}$$

Maka luas walpaper yang dibutuhkan untuk bisa menutupi dinding kamar seluruhnya minimal  $148 \text{cm}^2$ .

### Volume Balok

Volume balok dapat diperoleh dari luas alas x tinggi. Sehingga volume merupakan semua perkalian dari ketiga sisi balok, dengan demikian kita dapat menghitung volume balok sebagai berikut.

$$\text{Volume Balok} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Volume Balok} = P \times l \times t$$



## Rangkuman Materi



- ❖ Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya, di mana setiap sisinya berbentuk persegi panjang.
- ❖ Balok memiliki tiga bagian yaitu panjang ( $p$ ), lebar ( $l$ ), dan tinggi ( $t$ ).
- ❖ Balok memiliki 8 buah titik sudut.
- ❖ Balok memiliki 12 diagonal sisi.
- ❖ Balok memiliki 6 buah diagonal ruang.
- ❖ Rumus luas permukaan balok adalah  $L = 2 \times (p \times l) + 2 \times (p \times t) + 2 \times (l \times t)$
- ❖ Rumus volume balok adalah  $= p \times l \times t$



Sekarang coba bacalah kembali rangkuman yang telah disusun!



1. Perhatikan sebuah lemari berikut.

Ayah budi akan merubah warna lemari menjadi lebih terang. Berapakah luas seluruh bagian luar yang akan di cat oleh Ayah Budi bila panjang, lebar dan tinggi lemari berturut-turut adalah 2 meter, 1 meter dan 2,5 meter.



**Gambar 2.11** Lemari


Sumber : <https://www.google.com/search>

2. Sebuah balok dengan panjang 6 cm, lebar 8 cm. Sedangkan volume  $480 \text{ cm}^3$ , berapakah tinggi balok?



**Gambar 2.12** Balok

Sumber : <https://www.google.com/search>



# KEGIATAN BELAJAR 3


## PRISMA

### A. Tujuan Pembelajaran


1. Siswa dapat memahami materi sesuai dengan indikator capaian pembelajaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar (prisma).
3. Siswa dapat menerapkan materi terkait bangun ruang sisi datar (prisma) ke dalam kehidupan sehari-hari.

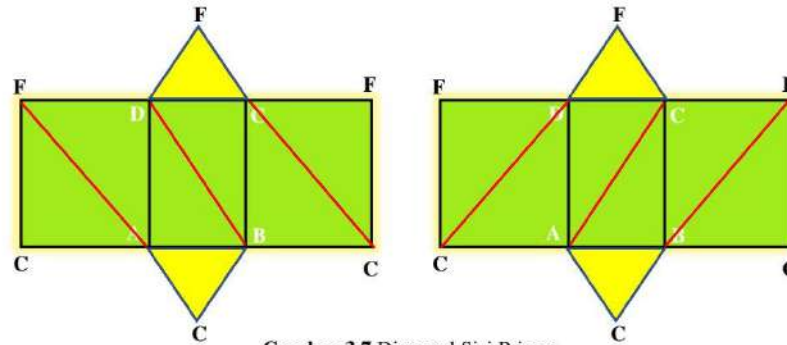
### B. Deskripsi Singkat Prisma

Modul ini dirancang khusus untuk membantu kamu memahami konsep prisma dengan menghubungkannya dengan objek sehari-hari yang sering kita temui, seperti tenda kemah, atap rumah dan lain sebagainya. Dalam modul ini, kamu akan belajar tentang karakteristik prisma, seperti jumlah sisi, rusuk, dan sudut yang dimilikinya. Sekarang tahukah kalian apa itu prisma? Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang. Perhatikan gambar berikut !



**Gambar 3.1** Tenda Kemah  
 Sumber. [www.DuniaTenda.net](http://www.DuniaTenda.net)





Gambar 3.7 Diagonal Sisi Prisma

### Luas Permukaan Prisma

Pada prisma segitiga terdapat alas yang berbentuk segitiga, dan tiga sisi yang berbentuk persegi panjang. Luas permukaan prisma juga berdasarkan segi-n prisma tersebut. Sehingga untuk prisma segitiga akan diperoleh rumus :

Luas permukaan prisma

$$= (\text{luas segitiga alas} + \text{luas segitiga tutup}) + (3 \times \text{luas persegi panjang})$$

$$= (\text{luas alas} + \text{luas tutup}) + (\text{luas seluruh persegi panjang})$$

$$\text{Luas permukaan prisma} = (2 \times \text{luas segitiga}) + (\text{luas seluruh bidang tegak})$$

Contoh Soal:

Dari gambar prisma segitiga di atas mempunyai tinggi 20 cm, panjang bidang alasnya 10 cm dan tinggi bidang alasnya 12 cm. Tentukanlah luas permukaan prisma!

Jawab:

Diketahui : alas = 10 cm

Tinggi alas = 12cm

Tinggi prisma = 20cm

Ditanya : Luas permukaan prisma segitiga?

Luas permukaan prisma segi tiga =  $(2 \times \text{luas segitiga}) + (3 \times \text{luas persegi panjang})$

$$= (2 \times (\frac{1}{2} \cdot a \cdot t)) + (3 \times (\text{panjang} \cdot \text{tinggi prisma}))$$





$$\begin{aligned}
 &= (2 \times (\frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 12)) + (3 \times (20 \times 10)) \\
 &= (2 \times (5 \cdot 12)) + (3 \times (200)) \\
 &= (2 \times 60) + (600) \\
 &= 120 + 600 \\
 &= 720 \text{ cm}^2.
 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan prisma adalah  $720 \text{ cm}^2$

### Volume Prisma

Untuk menghitung volume prisma segitiga kamu harus terlebih dahulu mencari luas alas segitiga. Setelah mendapat luas alas selanjutnya dikalikan dengan tinggi prisma. Sehingga diperoleh rumus sebagai berikut:

$$\text{Volume} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Contoh Soal:



**Gambar 3.8** Rumah Adat

Sumber : <https://www.google.com/search>

Sebuah atap rumah adat yang sangat besar dapat dilihat pada gambar di atas memiliki volume yaitu  $240 \text{ m}^3$ . Alas dari atap tersebut membentuk siku-siku dengan panjang siku-siku masing-masing nya adalah 8 m dan 6 m. Berapakah tinggi atap tersebut?

Jawab:

$$\text{Diketahui} = V = 240 \text{ m}^3$$

## Rangkuman Materi



- ❖ Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang yang kongruen dan sejajar, serta bidang-bidang lain berbentuk segi empat yang tegak lurus terhadap kedua bidang itu.
- ❖ Prisma memiliki 6 titik sudut
- ❖ Prisma segitiga memiliki 6 sisi
- ❖ Prisma segitiga memiliki 9 rusuk
- ❖ Rumus luas permukaan prisma adalah  $L = (2 \times \text{luas segitiga}) + (\text{luas seluruh bidang tegak})$
- ❖ Rumus volume prisma adalah  $v = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$



Sekarang coba bacalah kembali rangkuman yang telah disusun!



Perhatikan gambar dibawah ini !



**Gambar 3.9** Tenda Kemah

Sumber : <https://www.google.com/search>

Budi ingin membuat sebuah tenda seperti gambar di atas. Bila rancangan tendanya mempunyai tinggi 20 cm, panjang bidang alasnya 1,5 meter dan tinggi bidang alasnya 1,8 meter. Tentukanlah berapa banyak jumlah kain yang dibutuhkan budi untuk membangun tenda rancangannya!

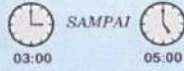
## Sekilas Info



**TAHUKAH KAMU ?**

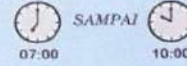


### DINI HARI



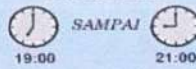
Suasana yang sepi ditambah otak yang masih fresh selepas istirahat menjadi alasan kenapa banyak orang menyukai waktu ini

### PAGI HARI




Pada waktu ini, otak masih dalam keadaan segar dan belum banyak aktivitas yang dilakukan sebelumnya

### MALAM HARI



Usahakan setelah belajar langsung istirahat (tidur), bukan main game, nonton tv, bahkan begadang sampai malam

Gambar 3.10 Waktu Belajar



# KEGIATAN BELAJAR 4


## LIMAS

### A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami materi sesuai dengan indikator capaian pembelajaran.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah terkait bangun ruang sisi datar (limas).
3. Siswa dapat menerapkan materi terkait bangun ruang sisi datar (limas) ke dalam kehidupan sehari-hari.

### B. Deskripsi Singkat Limas

Modul ini dirancang khusus untuk membantu kamu memahami konsep limas dengan menghubungkannya dengan objek sehari-hari yang sering kita temui, seperti atap yang ada dirumahmu. Dalam modul ini, kamu akan belajar tentang karakteristik limas, seperti jumlah sisi, rusuk, dan sudut yang dimilikinya. kamu akan diajak untuk mempelajari bagaimana limas dapat digunakan untuk menghitung volume dan luas permukaan atap rumah. Sekarang tahukah kalian apa itu limas? Limas adalah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki bentuk segitiga sama kaki di bagian alasnya dan memiliki sisi-sisi yang membentuk segitiga sama sisi di bagian atasnya. Salah satu sisi pada bagian atas menjadi sisi miring yang menghubungkan antara dua sisi segitiga sama sisi yang lain. Pada limas, tinggi bangun tersebut merupakan jarak antara titik puncak limas dengan bidang alasnya. Perhatikan gambar berikut !



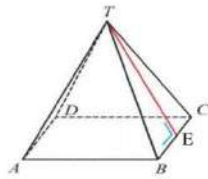
**Gambar 4.1** Atap Rumah  
 Sumber: [gambar-rumah88.blogspot.com](http://gambar-rumah88.blogspot.com)

30

Modul Bangun Ruang Sisi Datar

### Luas Permukaan Limas

Berikut adalah cara untuk menghitung luas permukaan limas



**Gambar 4.4** Limas Segi Empat

Luas Permukaan Limas E.ABCD = Luas persegi ABCD + Luas Segitiga ABE +  
Luas Segitiga BCE + Luas Segitiga ADE

= Luas alas ABCD + (Luas Segitiga ABE + Luas Segitiga BCE + Luas Segitiga  
ADE)

Luas Permukaan Limas E.ABCD = Luas alas + Jumlah Luas Bidang Tegak

Contoh Soal :

Sebuah atap rumah memiliki bidang datar asbes persegi mempunyai ukuran sisi alas  
6 m. Dan tinggi bidang tegaknya yaitu 5 m bila atap rumah itu akan dilapisi oleh  
genteng. Maka berapa luas permukaan atap yang nantinya akan tertutup genteng ?

Jawab:

Diketahui = Atap rumah tersebut berbentuk sebuah bangun Limas

Sisi alas = 6 cm

Tinggi Limas = 5 cm

Ditanya = Luas permukaan Limas = Luas alas + Jumlah Luas Bidang Tegak

= luas persegi + (4 x luas segitiga)

= (sisi alas x sisi alas) + (4 . ( $\frac{1}{2}$  . a . t))

= (6x6) + (4 ( $\frac{1}{2}$  . 6 . 5))

= (36) + (4 ( $\frac{1}{2}$  . 30))



$$\begin{aligned}
 &= 36 + (4 (15)) \\
 &= 36 + 60 \\
 &= 96 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Jadi luas permukaan genteng yang akan tertutup atap adalah  $96 \text{ m}^2$

### Volume Limas

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Rumus luas limas tergantung pada bentuk alas limas, sehingga:

$$\text{Volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Contoh Soal:

Sebuah bangun berbentuk limas dengan alas berbentuk persegi dengan sisi 12 cm.

Jika tinggi limas adalah 30 cm. Maka tentukan volume limas tersebut.

Jawab :

Diketahui = Bangun tersebut merupakan limas segiempat

Sisi alas = 12 cm

Tinggi limas = 30 cm

Ditanya = Volume Limas ?

Jawab

$$\begin{aligned}
 \text{Volume limas} &= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi.} \\
 &= \frac{1}{3} \times (\text{sisi. sisi}) \times \text{tinggi.} \\
 &= \frac{1}{3} \times (12 \times 12) \times 30 \\
 &= \frac{1}{3} \times 144 \times 30. \\
 &= \frac{1}{3} \times 4320. \\
 &= 1440 \text{ cm}^3.
 \end{aligned}$$

Jadi volume pada limas segiempat tersebut adalah  $1440 \text{ cm}^3$ .



## Rangkuman Materi



- ❖ Limas segi empat merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh alas berbentuk segiempat dan sisi-sisi berbentuk segitiga
- ❖ Luas permukaan limas E.ABCD = Luas alas + jumlah bidang tegak
- ❖ Volume limas =  $\frac{1}{3} \times L \cdot a \times t$
- ❖ Limas mempunyai satu titik puncak yang disimbolkan T

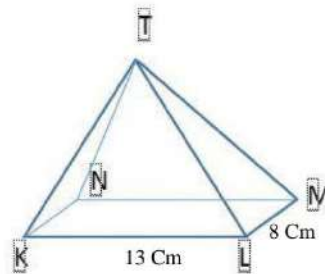


Sekarang coba bacalah kembali rangkuman yang telah disusun!





1. Diketahui limas T.KLMN dengan panjang  $KL = 13$  cm dan  $LM = 8$  cm. Jika tinggi limas itu 9 cm, maka hitunglah :



Gambar 4.5 Limas

- Luas alas
- Luas sisi tegak
- Luas permukaan prisma
- Volume prisma

## Penugasan

1. Gambar di bawah merupakan sebuah kotak tisu dengan panjang sisi 25 cm, lebar 10 cm dan tinggi 7 cm. Hitunglah berapa seluruh luas permukaan kotak tisu tersebut!



**Gambar 4.6** Kotak Tisu

Sumber : <https://www.google.com/search>

2. Sepotong kue tart dengan panjang, lebar dan tinggi yang sama pada setiap sisinya. Kue tersebut akan dibaluri krim putih pada bagian luarnya. Bila volume kue adalah  $27.000 \text{ cm}^3$ . Maka luas permukaan yang akan dibaluri krim putih adalah ....



**Gambar 4.7** Kue Tart

Sumber : <https://www.google.com/search>

3. Gambar di bawah merupakan sebuah cokelat yang memiliki panjang 20 cm, lebar 4 cm dan tingginya 4,5 cm. Bila cokelat itu akan dibagikan kepada Yana dan Yani maka masing-masing dari mereka akan mendapatkan ...  $\text{cm}^3$  dari jumlah seluruh volume coklat



**Gambar 4.8** Cokelat

Sumber : <https://www.google.com/search>

4. Gambar di bawah adalah sebuah piramida yang dinamakan Khufit dan terletak di negara Mesir. Diketahui panjang alas yang berbentuk persegi adalah 215,3 m. Tingginya 148,3 m. Ternyata di negara Mexico terdapat juga sebuah piramida dengan tinggi 66 meter dan panjang alas yang berbentuk persegi adalah 450 meter. Menurut anda manakah di antara kedua piramida tersebut yang lebih besar? Sertakan bukti konkrit terhadap alasan anda.



**Gambar 4.9** Priamida

Sumber : <https://www.google.com/search>



## Glosarium

- Kubus adalah sebuah bangun ruang dengan enam sisi yang semuanya berbentuk persegi dan memiliki sisi-sisi yang sama panjang.
- Balok adalah bangun ruang dengan enam sisi yang terdiri dari tiga pasang sisi yang sejajar dan memiliki bentuk persegi panjang.
- Limas adalah Bangun ruang yang memiliki satu sisi alas berbentuk poligon dan sisi-sisi tegak berbentuk segitiga yang konvergen ke satu titik, yang disebut puncak limas.
- Prisma adalah bangun ruang yang memiliki dua sisi berbentuk poligon dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi panjang yang sejajar.
- Luas permukaan adalah luas keseluruhan permukaan pada bangun ruang sisi datar
- Volume adalah isi keseluruhan bangun pada sebuah bangun ruang sisi datar
- Diagonal sisi merupakan pertemuan sudut dan sudut yang menyilang pada satu sisi (bidang datar)
- Diagonal ruang adalah pertemuan sudut dan sudut yang menyilang pada sebuah ruang
- Diagonal bidang adalah pertemuan sudut dan sudut yang membentuk bidang datar



## DAFTAR PUSTAKA

Suharjan, Agus. dkk. 2008. Mengenal Bangun Ruang dan Sifat-Sifatnya di Sekolah Dasar, Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Wulandari, Ary Astuti. 2018. Modul Pengayaan Matematika. Jakarta Selatan: CV Graha Pustaka.



## Biografi



Penulis bernama Lathifatul Fauziyah, lahir di desa Srikaton tanggal 24 April 2001. Merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara anak dari pasangan Bapak Sutikno dan Ibu Muriyah. Tinggal di Kampung Srikaton Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah.

Pendidikan pertama di tempuh di Taman Kanak-Kanak Darul Ulum Srikaton, kemudian melanjutkan pendidikan dasar di SDN 2 Srikaton. setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan ke Madrasah Tsanawiyah di MTs Bustanul'Ulum Jayasakti. Setamat dari MTs Bustanul'Ulum Jayasakti penulis melanjutkan ke Madrasah Aliyah Al-Mahfudziyah Kalidadi, Kalirejo dan mendapatkan pendidikan tambahan di pondok pesantren Al-Hidayah Kalisari, Kalirejo. Kemudian pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri, yaitu IAIN Metro dengan mengambil jurusan Tadris Matematika melalui jalur UM-PTKIN.

## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Lathifatul Fauziah, lahir di desa Srikaton tanggal 24 April 2001. Merupakan anak ke-2 dari 3 bersaudara anak dari pasangan Bapak Sutikno,S.Pd dan Ibu Muriyah. Peneliti memiliki satu kakak perempuan bernama Hanafiyah,S.Pd dan adik laki-laki bernama Muhammad Zuhurul Anam. Tinggal di desa Srikaton Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah.

Pendidikan pertama ditempuh di Taman Kanak-Kanak Darul Ulum Srikaton, kemudian melanjutkan pendidikan dasar di SDN 2 Srikaton. Setelah itu, peneliti melanjutkan pendidikan ke MTs Bustanul ‘Ulum Jayasakti. Setamat dari MTs Bustanul ‘Ulum Jayasakti peneliti melanjutkan ke Madrasah Aliyah Al-Mahfudziyah Kalidadi, Kalirejo dan mendapatkan pendidikan tambahan di pondok pesantren Al-Hidayah Kalisari, Kalirejo. Kemudian pada tahun 2019 peneliti melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Negeri, yaitu Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro dengan mengambil jurusan Tadris Matematika melalui jalur UM-PTKIN.