

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBENTUK MODUL PADA MATERI LINGKARAN
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
INDONESIA (PMRI) BERNUANSA
ISLAM DAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh
INDAH YUNITASARI
NPM : 1811050373

Jurusan : Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA
BERBENTUK MODUL PADA MATERI LINGKARAN
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
INDONESIA (PMRI) BERNUANSA
ISLAM DAN LINGKUNGAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-
syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

INDAH YUNITASARI

NPM : 1811050373

Jurusan : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Prof. Dr. Ruhban Masykur, M.Ag
Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**

**FAKULTAS TARBYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H/2023 M**

ABSTRAK

Tujuan dilakukan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan sebuah bahan ajar yang berbentuk modul matematika dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) bernuansa islam dan lingkungan pada pokok bahasan lingkaran kelas VIII SMP/MTs yang mampu menjadi solusi permasalahan peserta didik terhadap materi lingkaran serta dapat menambah wawasan keterkaitan antara materi dengan unsur-unsur islam dan lingkungan serta untuk mengetahui apakah modul pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) bernuansa islam dan lingkungan pada pokok bahasan lingkaran Kelas VIII SMP/MTS yang dikembangkan valid, menarik ataupun efektif. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* fokus pada pengembangan modul pembelajaran matematika menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. Subyek dalam penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 3 Way tenong dan kelas VIII MTs Miftahul Huda Way Tenong. Modul ini diuji oleh validasi yang berjumlah tujuh validator ahli yaitu validator agama, validator media dan validator materi dan diuji kemenarikannya melalui angket tanggapan peserta didik yang disusun sebanyak 10 pernyataan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kevalidan modul diperoleh dari penilaian validator dengan rata-rata persentase 87% dengan kategori sangat valid. Sedangkan hasil kemenarikan modul diperoleh dari tanggapan peserta didik yang memperoleh rata-rata nilai 3,95 dengan kategori sangat menarik, sehingga modul menarik dan baik untuk digunakan.

Kata Kunci : Pengembangan Modul, Pendekatan PMRI Bernuansa Islam dan Lingkungan, Lingkaran.

ABSTRACT

The purpose of this research and development is to produce a teaching material in the form of a mathematics module using an Indonesian realistic mathematics education (PMRI) approach with Islamic and environmental nuances on the subject of the class VIII SMP / MTs circle which is able to be a solution to students' problems with circle material and can add insight into the relationship between the material and elements of the environment and to find out whether the module Mathematics learning using the Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) approach with Islamic nuances and the environment on the subject of the Class VIII Junior High School / MTS circle which is developed is valid, interesting or effective. This type of research is Research and Development (R&D) focusing on developing mathematics learning modules using the ADDIE model which consists of 5 main stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The subjects in this research and development are students of grade VIII SMPN 3 Way Tenong and grade VIII MTs Miftahul Huda Way Tenong. This module was tested by validation of seven expert validators, namely religious validators, media validators and material validators and tested for attractiveness through a questionnaire of student responses compiled by 10 statements. The results of this study show that the validity of the module is obtained from the assessment of validators with an average percentage of 87% with a very valid category. While the results of module attractiveness are obtained from the responses of students who obtain an average value of 3.95 with a very interesting category, so that the module is interesting and good to use.

Keywords : Module Development, PMRI Approach with Islamic and Environmental Nuances, Circle.



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

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Yunitasari
NPM : 1811050373
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL PADA MATERI LINGKARAN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) BERNUANSA ISLAM DAN LINGKUNGAN” Adalah Benar-Benar Merupakan Hasil Karya Penyusun Sendiri, Bukan Duplikasi Atau pun Plagiat Dari Karya Orang Lain Kecuali Pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka penyusun akan bertanggung jawab sepenuhnya. Demikian surat pernyataan ini ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, Oktober 2023
Penulis



Indah Yunitasari
NPM. 1811050373



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

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

PERSETUJUAN

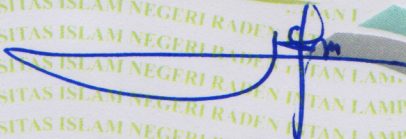
Judul : Pengembangan Bahan Ajar Matematika
Skripsi : Berbentuk Modul Pada Materi Lingkaran Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Bernuansa Islam dan Lingkungan
Nama : Indah Yunitasari
NPM : 1811050373
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

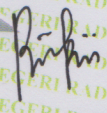
MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

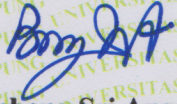
Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Ruhban Masykur, M.Pd
NIP.196604021995031001


Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
NIP.198906052015031004

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**


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



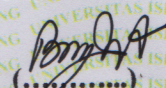
**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

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

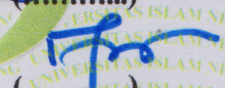
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL PADA MATERI LINGKARAN DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) BERNUANSA ISLAM DAN LINGKUNGAN” Disusun Oleh: Indah Yunitasari, NPM 1811050373, Jurusan: Pendidikan Matematika. Telah diujikan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada: hari/tanggal: Jum’at, 10 November 2023. Pukul 08.00-10.00 WIB.

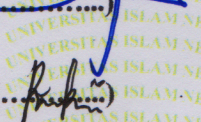
TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd 

Sekretaris : Arini Alhaq, M.Pd 


Penguji Utama : Netriwati, M.Pd 

Penguji Pendamping I : Prof.Dr. Ruhban Masykur, M.Pd 

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

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd 

NIP.196408281988032002

MOTTO

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing beredar pada garis edarnya (Q.S Al-Anbiya': 33)

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

*Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan
(Q.S Al Insyirah: 5)*



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahillahirabill'alaamin, sujud syukur penulis persembahkan pada Allah SWT yang maha kuasa, atas limpahan berkah dan rahmat yang diberikan-Nya hingga saat ini penulis dapat mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang tersayang:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Rasmani dan Mamak Misini serta Mbak Susiyati, Mas Wahidin, Mas Agus Oktama Hendra, Bagus Saputra. Mereka lah keluarga yang telah menambah motivasiku untuk segera menyelesaikan studi Terimakasih untuk cinta kasih yang telah kalian berikan kepadaku hingga kini. Pencapaianku sekarang merupakan pengejawantahan dari usaha, kasih sayang, dan do'a kalian yang tulus dan murni. Harapanku semoga pencapaianku ini menjadi sebuah langkah awal untukku mewujudkan mimpi dan semoga Allah SWT senantiasa memberikan yang terbaik atas pengorbanan yang paling baik terutama bapak dan mamak berikan.
2. Kepada Kakak saya Novita Anggraini yang selalu memberikan semangat dan membantu saya serta Joko Susanto, S.Ars. yang selalu membantu dan memberitahu bahwa saya sudah seharusnya lulus.

RIWAYAT HIDUP

Indah Yunitasari, lahir dari orang tua yang bernama Bapak Rasmani dan Ibu Misini sebagai anak ke-tujuh dari delapan bersaudara. Penulis dilahirkan di Desa Tambak Jaya, Kec. Way Tenong, Kab. Lampung Barat pada tanggal 10 Juni 2000.

Penulis menempuh pendidikan dimulai dari RA Miftahul Huda Mathla'ul Anwar (*lulus 2006*), melanjutkan ke MI Miftahul Huda Mathla'ul Anwar (*lulus 2012*) MTs Miftahul Huda Mathla'ul Anwar dan (*lulus 2015*) dan MA Miftahul Huda Mathla'ul Anwar Tambak Jaya, Kec. Way Tenong, Kab. Lampung Barat (*lulus 2018*).

Pada bulan Juni sampai Agustus tahun 2021 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pekon Pampangan Kecamatan Sekincau dan pada bulan September sampai November melaksanakan kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MIN 02 Bandar Lampung.

Jejak organisasi penulis dari masa sekolah sampai kuliah yaitu pernah menjadi Ketua Devisi Pendidikan keanggotaan OSIS dan Ketua Pradani Keanggotaan Pramuka KAMABIGUS MA MIFTAHUL HUDA hingga akhirnya penulis bisa menempuh kuliah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung melalui jalur UM-PTKIN, penulis pernah menjabat doi Organisasi Internal Kampus HIMATIKA sebagai sekretaris kaderisasi HIMATIKA UIN RIL pada tahun 2019-2020 dan masuk keanggotaan organisasi eksternal Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII).

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Modul Pada Materi Lingkaran Dengan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Bernuansa Islam dan Lingkungan” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana , M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika.
3. Prof. Dr. H. Ruhban Masykur, M.Pd, selaku pembimbing I dan Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku pembimbing II atas kesediaan dan keikhlasannya memberikan arahan dan motivasi selama proses penyusunan dan penyelesaian skripsi.
4. Bapak dan Ibu dosen serta staff Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan bantuan selama ini sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.
5. Bapak Masyhuri, M.Pd, selaku Kepala Madrasah MTS Miftahul Huda Way Tenong Lambar.
6. Ibu Eni Lestari, S.Pd, selaku Guru Matematika. Serta Bapak/Ibu Guru dan Karyawan MTs Miftahul Huda Way Tenong Lampung Barat yang telah membantu penulis selama mengasdasakan penelitian.
7. Bapak Wiwin Hasdianto, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMPN3 Way Tenong Lampung Barat.

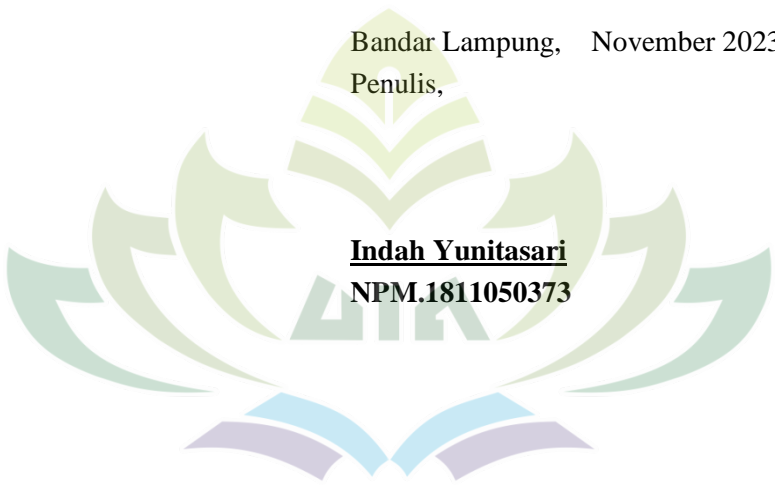
8. Ibu Leni Octavia, S.Pd, selaku Guru Matematika. Serta Bapak/Ibu Guru dan Karyawan SMPN3 Way Tenong Lampung Barat yang telah membantu penulis selama mengasdasakan penelitian.

Semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa memberikan Rahmat dan karunia-Nya, serta kebaikan dan kemudahan kepada kita dalam manapaki kehidupan di jalan yang diridhoi-Nya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini mempunyai banyak kekurangan, dalam menyusun Skripsi ini. Oleh karenanya, bermacam bentuk anjuran serta kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini berguna khususnya bagi para pembaca.

Bandar Lampung, November 2023
Penulis,

Indah Yunitasari
NPM.1811050373



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSETUJUAN	v
PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang	2
C. Identifikasi Masalah	6
D. Pembatasan Masalah	6
E. Rumusan Masalah	7
F. Tujuan Pengembangan	7
G. Manfaat Pengembangan	7
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	8
I. Sistematika Penulisan	10

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pengembangan	13
B. Bahan Ajar	14
1. Pengertian Bahan Ajar	14
2. Defenisi Pengembangan Bahan Ajar	15
C. Modul.....	17
1. Pengertian Modul	17
2. Tujuan Modul	18
3. Karakteristik Modul.....	19
4. Komponen-komponen Modul	21
5. Langkah-langkah Penyusunan Modul.....	22
6. Kelebihan dan Kekurangan Modul	23
D. Modul Bernuansa Islam dan Lingkungan.....	24
1. Islam dan Lingkungan	24

2. Pengertian Modul Bernuansa Islam dan Lingkungan.....	27
3. Fungsi dan Tujuan Modul Bernuansa Islam dan Lingkungan.....	29
E. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	30
1. Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia	30
2. PMRI di Indonesia.....	31
3. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan PMRI	32
4. Karakteristik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	33
F. Materi Lingkaran	35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	41
1. Jenis Penelitian	41
2. Subjek Penelitian	41
3. Lokasi penelitian	42
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	42
1. Analisis (Analisis)	43
2. Design (Perancangan).....	44
3. Development (Pengembangan).....	44
4. Implementation (Implementasi).....	45
5. Evaluation (Evaluasi)	45
C. Jenis Data.....	45
D. Teknik Pengumpulan Data.....	46
E. Instrumen Pengumpulan Data	47
F. Teknik Analisis Data.....	48

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Pengembangan.....	53
1. Analisis (Analisis)	53
2. Design (Perancangan).....	55
3. Development (Pengembangan).....	56
4. Implementation (Implementasi).....	66
5. Evaluation (Evaluasi)	71
B. Pembahasan	72
C. Prototipe Hasil Pengembangan	74

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 79
B. Rekomendasi..... 80

DAFTAR RUJUKAN

DAFTAR LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Lingkaran P	35
Gambar 2. 2	Gambar Busur	36
Gambar 2. 3	Gambar Jari-jari.....	37
Gambar 2. 4	Gambar Diameter	37
Gambar 2. 5	Gambar Tali Busur	38
Gambar 2. 6	Gambar Apotema	38
Gambar 2. 7	Gambar Juring	39
Gambar 2. 8	Gambar Tembereng	39
Gambar 2. 9	Gambar Sudut Pusat	40
Gambar 3. 1	Tahapan model ADDIE	43
Gambar 4. 1	Tampilan Bagian Cover Modul Sebelum Revisi	57
Gambar 4. 2	Tampilan Cover Modul Sesudah Revisi	58
Gambar 4. 3	Tampilan Pengantar Penulis Sebelum Revisi	58
Gambar 4. 4	Tampilan Pengantar Penulis sesudah revisi	59
Gambar 4. 5	Tampilan Mukadimah Sebelum Revisi.....	59
Gambar 4. 6	Tampilan Mukadimah Setelah Revisi.....	60
Gambar 4. 7	Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul Sebelum Revisi	60
Gambar 4. 8	Tampilan Petunjuk Penggunaan Modul Setelah Revisi	61
Gambar 4. 9	Tampilan Bagian Awal Pembelajaran Sebelum Revisi	61
Gambar 4. 10	Tampilan Bagian Awal Pembelajaran Setelah Revisi	62
Gambar 4.11	Tampilan Bagian Kegiatan 1 Mengenal Lingkaran Sebelum Revisi.....	62
Gambar 4. 12	Tampilan bagian kegiatan 1 mengenal lingkaran setelah revisi.....	63
Gambar 4. 13	Tampilan Keterangan Gambar Sebelum Revisi	63

Gambar 4. 14 Tampilan Keterangan Gambar Dan Sumbernya Setelah Revisi.....	64
Gambar 4. 15 Penjelasan Contoh Soal Luas Lingkaran Sebelum Revisi	64
Gambar 4. 16 Penjelasan Contoh Luas Lingkaran setelah revisi.....	65
Gambar 4. 17 Diagram Hasil Penilaian Ahli Materi, Media dan Agama	66
Gambar 4. 18 Diagram Perbandingan	69



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran Penilaian Para Ahli	48
Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Angket Respon Peserta didik	49
Tabel 3. 3 Range Presentase dan kriteria Kualitatif Program	49
Tabel 3. 4 Aspek Efektifitas Modul Lingkaran yang Bernuansa Islam dan Lingkungan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika (PMRI)	50
Tabel 3. 5 Nilai Rata-rata N-Gain dan Klasifikasinya	51
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest.....	70
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest.....	70
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Nilai N-Gain	71



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. 1 Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran 1. 2 Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran 1. 3 Lembar Validasi Ahli Agama
- Lampiran 1. 4 Angket Respon Peserta Didik
- Lampiran 1. 5 RPP
- Lampiran 1. 6 Foto
- Tabel Lampiran. 1 Analisis Validasi Modul Oleh Ahli Materi
- Tabel Lampiran. 2 Analisis Validasi Modul Oleh Ahli Media
- Tabel Lampiran. 3 Analisis Validasi Modul Oleh Ahli Agama
- Tabel Lampiran. 4 Hasil Analisis Tanggapan Peserta didik
- Tabel Lampiran. 5 Daftar Nama Guru Smpn 3 Way Tenong
- Tabel Lampiran. 6 Hasil Uji Kemenarikan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Way Tenong Lambar Uji Coba (Kelompok Besar/Big Group)
- Tabel Lampiran. 7 Hasil Uji Kemenarikan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Way Tenong Lambar Uji Coba Kelompok Kecil / Small Group)
- Tabel Lampiran. 8 Daftar Nama Guru MTs Miftahul Huda Way Tenong
- Tabel Lampiran. 9 Hasil Uji Kemenarikan Peserta Didik Kelas VIII Mts Way Tenong Lambar Uji Coba Kelompok Besar/Big Group)
- Tabel Lampiran. 10 Hasil Uji Kemenarikan Peserta Didik Kelas VIII MTs Way Tenong Lambar Uji Coba Kelompok Kecil / Small Group)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Penelitian lebih terarah bagi penulis dan mudah untuk dipahami oleh pembaca dengan adanya penegasan judul yang jelas, adapun penegasan judul dari proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan Pengembangan Menurut *Borg and Gall* yang berpendapat bahwa pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang sudah ada maupun yang baru.¹ Dalam penelitian ini produk yang dikembangkan berupa modul.

2. Bahan Ajar

Bahan Ajar memiliki arti yaitu satu set alat atau sarana dalam belajar mengajar yang di dalamnya terdapat materi ajar, metode, pembatasan-pembatasan serta cara untuk melakukan evaluasi yang dirancang tersistematis juga memiliki daya tarik untuk mewujudkan tujuan yang diinginkan, yakni menggapai kompetensi atau sub dari kompetensi dalam semua kekomplekannya.²

3. Modul

Pada proses belajar mengajar modul mempunyai peranan penting di dalamnya. Tersedia atau tidaknya modul menjadi faktor yang menolong peserta didik mendapatkan informasi mengenai materi pelajaran.³

¹ Hamzah, M.A., Dr. Amir, *Metode Penelitian Pengembangan Research & Development*. (Malang: Literasi Nusantara, 2020).

² Chomsin S. Widodo & Jasmadi, *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. (Jakarta: gramedia, 2008).

³Parmin & E. Peniati, "Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Pembelajaran IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, N.1 (2012): 8–15.

4. Materi Lingkaran

Modul yang penulis kembangkan ini memuat materi tentang lingkaran.

5. Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia)

PMRI yaitu sebuah pendekatan dalam proses belajar yang didalamnya mengkaitkan materi ajar dengan kejadian nyata yang tidak asing dalam lingkungan peserta didik juga sebagai proses dalam mengkonstruksikan pelajaran matematika yang dilakukan peserta didik itu sendiri. Oftiana berpendapat terkait arti dari pendidikan matematik realistic Indonesia ialah jenis pendekatan dimana diterapkan ketika belajar yang mana peristiwa nyata digunakan pada tiap proses belajarnya, hingga kekuatan yang terdapat di diri pesertadidik bisa dilakukan pengembangan untuk mengerti akan masalah di pelajaran matematika.⁴ Adapun pendekatan PMRI dipergunakan untuk meneliti dan mengembangkan modul pada skripsi ini berbentuk pendapat yang ada kaitannya terhadap hidup yang nyata.

B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang tidak lekang untuk terus dibicarakan dalam kehidupan, hal ini karena begitu terikatnya pendidikan pada tiap zaman. Dalam kehidupan pendidikan bisa digolongkan ke dalam kebutuhan primernya manusia, maka sudah sewajarnya kita untuk dapat terus memperhatikan perkembangan pendidikan secara continue untuk menambah mutu pendidikan. Jika telah meningkatnya mutu pendidikan maka hal ini juga akan berarti telah meningkat juga kualitas yang ada pada sumber daya manusianya.

Agama Islam juga menganggap bahwa pendidikan itu penting, karena salah satu yang menjadi kriteria untuk menjadi muslim ideal yakni dengan berpengetahuan luas. Dalam ajaran agama Islam sangat dijunjung tinggi manusia yang mempunyai

⁴Erni, Rohana & Ali. Fakhrudin, "JIKAP PGSD, *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan* 6, N. 1 (2022): 112– 16.

ilmu hingga mewajibkan tiap umat muslim untuk dapat mencari ilmu pengetahuan, hal ini dikarenakan seseorang yang berilmu juga memiliki kemuliaan dalam dirinya, memiliki kehormatan juga bisa menangani masalah-masalah yang ada dalam hidupnya. Cara manusia dalam mendapatkan ilmu dan meluaskan wawasan bisa diperoleh dari pendidikan. Adapun keterangan terkait bahwa akan ditambah derajat seseorang jika ia berilmu pengetahuan juga tercantum dalam Q.S. Al-Mujadalah ayat 11, yaitu:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَقَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Yang berarti: “*Wahai orang-orang yang beriman! jika dikatakan kepadamu, berilah kelapangan di berbagai majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah memberikan kelapangan kepadamu. Dan jika dikatakan ‘berdirilah kamu’ maka berdirilah, niscaya Allah angkat derajat orang yang beriman dan berilmu beberapa derajat. Dan Allah yang maha memahami apa yang dikerjakan*”. (Q.S Al-Mujadalah, (58): 11.

Merujuk pada arti ayat diatas dapat dilihat bahwasanya Islam memberikan kewajiban untuk manusia agar dapat memiliki penguasaan bermacam ilmu pengetahuan dengan mengikuti pendidikan untuk dapat memberikan kemajuan terhadap generasi yang satu ke generasi selanjutnya. Kewajiban bagi umat muslim untuk dapat mencari ilmu pengetahuan hal ini disebabkan karena seseorang dengan ilmu pengetahuan dan iman maka derajat dari orang tersebut akan diangkat tinggi oleh Allah SWT., dalam memperoleh ilmu pengetahuan itu maka seorang manusia wajib untuk mengikuti proses dalam mengikuti pendidikan, entah itu yang formal, nonformal maupun in formal. Pendidikan formal dapat diikuti melalui sekolah. Dengan bersekolah maka akan memperoleh materi pelajaran yang wajib untuk dipelajari guna

mendapatkan pengetahuan yakni salah satu contohnya adalah pelajaran matematika.

Matematika merupakan bagian ilmu dimana terdapat pada setiap tingkatan awal maupun pada bidang ilmu lainnya yang meliputi fisika, kimia, ekonomi dan lain-lain. Sejalan dengan zaman yang terus berkembang maka ilmu matematika juga banyak filosofinya dipergunakan dalam pemecahan permasalahan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Seperti misalkan dipergunakan dalam memberikan bantuan permasalahan ekonomi, social yang dialami masyarakat dan lain-lain.⁵ Menurut pandangan Sulistriyani bahwa matematika ialah sebagian pelajaran yang wajib untuk diikuti di sekolah oleh peserta didik sejak awal mulai pendidikan hingga sekolah menengah. Matematika semakin berkembang maju baik itu dari sisi pelajarannya ataupun kebermanfaatannya.⁶

Melihat betapa pentingnya peranan matematika pada kehidupan manusia, maka pemerintah pun telah menerapkan beberapa upaya untuk menambah tingkat kualitas pendidikan matematika yakni antara lain dengan diadakannya Musyawarah Guru Mata Pelajaran atau MGMP, pelatihan dan *workshop* untuk guru, menyempurnakan kurikulum serta lain sebagainya. Namun upaya tersebut belum membuahkan hasil seperti yang diinginkan, semua itu diakibatkan hasil yang terlihat di lapangan terkait yang dihasilkan peserta didik dari proses belajarnya terkhusus pelajaran matematika masuk ke dalam kategori rendah. Minat belajar yang rendah di sebabkan *mindset* dari peserta didik bahwasannya menganggap mata pelajaran matematika ini sulit untuk dipelajari, penggunaan metode dalam mengajar guru tidak tertarik yakni peserta didik menulis materi sedangkan pendidik menerangkan.⁷

⁵Dwi Agus Pramono, “Pengembangan Modul Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Pendekatan Stem,” 2021.

⁶ Anisa Sulistyansih, “Analisis Kesalahan Peserta Didik Berdasarkan Kastolan Dalam Pemecahan Masalah Matematis,” N. 19, Seminar Matematika & Pendidikan Matematika (2017): 123.

⁷Jaya Dwi Putra & Pitta Armita Sibarani, “Pengimplementasian Pendekatan RME Berbasis Lks untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Baptis 2013/2014,” *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 4, N. 1 (2016): 28– 38.

Berdasarkan atas hasil data dari wawancara yang dilakukan dengan pendidik yang mengajar matematika pada MTs Miftahul Huda Mathlalu'ul Anwar Way Tenong Lampung Barat juga di SMPN 3 Way Tenong Lampung Barat kelas VIII, yang mana mengatakan bahwa peserta didik mendapatkan hasil belajar yang tergolong rendah karena berbagai faktor seperti motivasi dan minat dalam belajar, sumber belajar berupa LKS yang dijadikan sumber ajar padahal didalamnya masih tergolong monoton karena tidak terdapat gambar, tidak ada warna juga kurang menarik perhatian, mereka lebih cenderung suka tidak memperhatikan guru dan hanya bermain dengan kawan sebangkunya yang mengakibatkan hasil akhir belajar peserta didik masih belum memenuhi kata puas.

Pembelajaran dinyatakan berhasil jika perangkat pembelajarannya membantu. Terkhusus dalam hal bahan ajar yang dipergunakan pada proses pembelajaran pada materi lingkaran itu harus terdapat integrasi antara materi dengan kejadian-kejadian dalam kehidupan nyata, maka dari itu dibutuhkan keaktifan peserta didik dalam penyelesaian masalah yang berhubungan di dalam dunia nyata. Hal-hal yang diperlukan itu bisa terpenuhi dengan adanya modul. Dengan adanya modul dapat dijadikan jawaban terbaik atas permasalahan tersebut dan dapat dijadikan landasan lain yang bisa membantu peserta didik supaya dapat mengikuti pembelajaran secara tersistem. Dalam hal ini kegunaan modul yaitu bisa diterapkan ketika peserta didik belajar mandiri atau berkelompok dalam menemui konsep dengan lebih memiliki makna.

Sedikitnya jumlah modul yang mengintegrasikan dua ilmu yaitu ilmu sains sertapengetahuan tentang agama. Hal demikian ini mengakibatkan adanya ketimbangan pemahaman ilmu agama dan ilmu sains. Mengingat hasil yang diperoleh dari pembelajaran peserta didik MTs Mitahul Huda Mathlalu'ul Anwar Way Tenong Lampung Barat maupun di SMP Negeri 3 Way Tenong Lampung Barat yang tergolong rendah sehingga menjadikan penulis merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul "PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBENTUK MODUL PADA MATERI LINGKARAN

DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) BERNUANSA ISLAM DAN LINGKUNGAN”.

C. Identifikasi Masalah

Terdapat beberapa permasalahan yang sebelumnya telah terpaparkan di dalam latar belakang di atas, oleh sebab itu penulis mengidentifikasi masalah yang disebutkan di atas seperti di bawah ini:

1. Adanya kesulitan yang dialami oleh peserta didik untuk pemahamannya dalam mempelajari matematika.
2. Bahan ajar yang dimiliki tidak mendapatkan respon peserta didik yang dikarenakan LKS tersebut kurang bervariasi
3. Adanya penurunan kualitas moral yang dimiliki oleh peserta didik yang salah satunya diakibatkan karena kurangnya nilai keislaman yang diintegrasikan di dalam modul pembelajaran.

D. Pembatasan Masalah

Untuk lebih mengarahkan pokok dari bahasan yang ada pada penelitian ini dan untuk menspesifikan juga agar memiliki keefisienan maka penulis membatasi permasalahan yang ada, yakni:

1. Modul yang dikembangkan pada penelitian yang diteliti ini bernuansa islam dan lingkungan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
2. Penelitian ini menggunakan materi dengan pokok bahasan lingkaran.
3. Penelitian yang penulis teliti ini menerapkan uji kelayakan produk, uji kemenarikan serta uji efektifitas produk.

E. Rumusan Masalah

Uraian yang ada dalam latar belakang diatas mengandung beberapa masalah, oleh sebab itu penulis merinci beberapa permasalahan tersebut menjadi rumusan masalah di bawah ini yakni:

1. Bagaimanakah pengembangan modul matematika bernuansa islam dan lingkungan menggunakan pendekatan PMRI?
2. Bagaimanakah respon masing-masing validator dan juga peserta didik terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan PMRI?
3. Bagaimanakah tingkat efektivitas modul matematika bernuansa islam dan lingkungan menggunakan pendekatan PMRI?

F. Tujuan Pengembangan

Penelitian ini memiliki tujuan pengembangan, yakni untuk memperoleh pengetahuan mengenai:

1. Pengembangan modul matematika bernuansa islam dan lingkungan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau PMRI.
2. Respon yang diberikan oleh para validatorserta dari parapeserta didik terkait modul matematika bernuansa islam dan lingkungan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau PMRI.
3. Efektivitas modul matematika bernuansa islam dan lingkungan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau PMRI.

G. Manfaat Pengembangan

Penelitian ini memiliki beberapa kebermanfaatan yang digolongkan kedalam dua macam, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Merujuk pada aspek teoritis maka hasil penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi secara nyata pada dunia

pendidikan serta dapat dijadikan bagian dari pembelajaran guna menambah tingkat kualitas pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Kebermanfaatan praktis yang dihasilkan oleh penelitian yang diteliti ini ialah:

- a. Kebermanfaatan yang diperoleh untuk peserta didik ialah bisa menambah tingkat pemahaman serta minatnya dalam belajar matematika.
- b. Manfaat yang dapat diambil oleh penulis ialah dapat dijadikan kesempatan sebagai bahan penambah wawasan dan pengetahuan sebagai modal untuk jadi pendidik dengan sifat profesionalisme juga dapat dijadikan pengalaman dalam pengembangan kreatifitas membuat modul juga bisa menjadi landasan dalam pengembangan modul ke depannya agar menjadi lebih baik lagi.
- c. Manfaat yang dapat di ambil oleh pendidik yaitu membantu pendidik dalam pemilihan modul serta sebagai referensi ketika ingin penyampaian materi pembelajaran matematika dengan modul yang digunakan bernuansa islam dan lingkungan guna mencapai kompetensi yang diharapkan.

H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penulis meneliti sejumlah penelitian relevan mengenai judul dari penelitian yang diteliti dan modul yang penulis kembangkan, adapun hal tersebut tersaji sebagai berikut:

1. Mulia Diana dkk melakukan penelitian yang judulnya adalah “Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri”. Adapun tujuannya yaitu untuk membuat sebuah modul pembelajaran di dalamnya terdapat nuansa islami dengan pendekatan yang digunakan yaitu inkuiri terbimbing dengan materi himpunan. Penelitian ini memperoleh kesimpulan hasil yakni ketertarikan terhadap modul yang dibuat hal ini ditunjukkan dari respon yang diuji dengan hasil sangat menarik serta masuk ke dalam kategori

layak mengembangkan modul.⁸ Terdapat hal yang sama dengan apa yang penulis teliti ialah sama-sama mengembangkan produk sama namun memiliki bedanya pendekatan yang digunakan dan materinya.

2. Reva Gitriani meneliti penelitian yang judulnya yaitu “Pengembangan Lembar Kerja Siswa. Berbasis Pendekatan Kontekstual dengan Materi Lingkaran Untuk Peserta didik SMP”. Penelitian tersebut bertujuan untuk menambah tingkat keaktifan peserta didik ketika mempelajari matematika dengan pokok bahasan lingkaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual bagi peserta didik SMP/MTs Kelas VII. Maka dari itu dapat diperjelas bahwa pengembangan materi LKS berbasis pendekatan kontekstual bermanfaat bagi pengajar dan dan peserta didik untuk meningkatkan keaktifan belajar dan kualitas mutu pembelajaran.⁹ Adapun persamaan terdapat pada materi yang dipergunakan, dan bedanya dengan penelitian ini ialah pendekatan yang digunakannya.
3. Jonny Simanulang yang meneliti dengan judul penelitian “Pengembangan bahan ajar dengan materi himpunan konteks lascar pelangi menggunakan pendekatan PMRI peserta didik kelas VII”. Tujuan dari penelitian tersebut ialah menambah tingkat keaktifan peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Pangkal Pinang. Penelitian ini menjelaskan bahwa proses pengembangan bahan ajar dengan pendekatan PMRI berada pada kategori valid, praktis serta terdapat *potential effect* dalam hasil pembelajaran peserta didik pada kelas VII D.¹⁰ Adapun persamaan dengan penelitian ini yaitu terdapat pada pendekatan yang dipergunakan sedangkan bedanya ada di dalam materi yang digunakan.

⁸ Mulia Diana, Netriwati Netriwati & Fraulein Intan Suri, “Modul Matematika Bernuansa Islami Menggunakan Pendekatan Inkuiri,” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, N.1 (2018): 7.

⁹ Reva Gitriani et al., “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik SMP Berbasis Pendekatan Kontekstual dengan Materi Lingkaran,” *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 3, N. 1 (2018): 40–48. (48).

¹⁰ Jonny Simanulang, “Pengembangan Bahan Ajar dengan Materi Himpunan Konteks Laskar Pelangi Menggunakan Pendekatan PMRI Kelas VII,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, N.1 (2014).

4. Zubaidah Amir MZ dan Nur Atika meneliti yang judul penelitian “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa”. Penelitian tersebut memperoleh simpulan hasil yaitu pengembangan produk yang di lakukan masuk ke dalam kategori layak dan praktis dengan tujuan menambah tumbuh dan kembangkan kemampuan berfikir.¹¹ Persamaan dalam penelitian ini ialah ada pada pendekatannya sedangkan bedanya ada di bagian tujuannya menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
5. Anggista Wahyuni Br. Tanjung, Eti Meirina Brahmana dan Rena Lestari meneliti dengan judul penelitiannya ialah ‘Pengembangan Modul PMR bagi peserta didik kelas VII dengan materi Pertumbuhan dan Perkembangan. Adapun yang dihasilkan dari penelitian ini ialah modul yang layak untuk dipergunakan dengan menggunakan pendekatan matematika realistic.¹² Persamaan yang terdapat disini yaitu ialah pendekatan yang digunakan sama, dan untuk bedanya ada pada materi yang dipergunakan.

I. Sistematika Penulisan

Dalam suatu penelitian terdapat yang namanya sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisan yang dimaksud diantaranya:

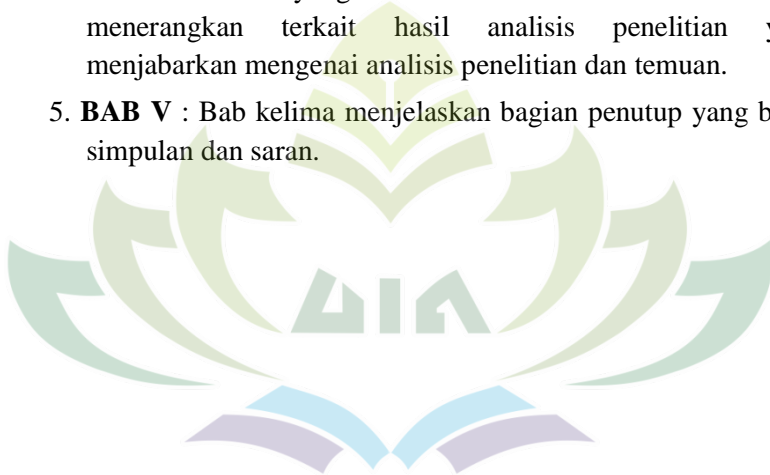
1. **BAB I** : Isi yang tercantum dalam bab ini umumnya menerangkan tentang penegasan dari judul, hal-hal yang melatarbelakangi permasalahan, mengidentifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan permasalahan, tujuan dari adanya pengembangan dan penelitian, kebermanfaatan, hasil

¹¹Nur Atika & Zubaidah Amir MZ, “Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Rme Dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa,” *Suska Journal of Mathematics Education* 2, N.2 (2016): 103.

¹² Wahyuni Br. Tanjung Rena Lestari & Eti Merina Brahmana, “Pengembangan Modul Matematika Realistik,” *Pengembangan Modul Siswa Pendekatan Matematika Realistik*, 2016.

yang dikaji dari penelitian sebelumnya yang ada relevansinya juga sistematika penulisannya.

2. **BAB II** : Bab ini mengkaji terkait landasan teori yang diadopsi dari bermacam sumber baik buku atau jurnal yang berkenaan dengan strategi genius learning, alat peraga edukatif, pemahaman konsep matematis dan kecerdasan logis matematis.
3. **BAB III** : Bab ini menjelaskan terkait metode atau langkah dalam memulai penelitian seperti lokasi dan waktu, prosedur, rancangan penelitian, rincian produk, subjek penelitian, instrumen penelitian dan teknik analisis data.
4. **BAB IV** : Isi yang tercantum dalam bab ini umumnya menerangkan terkait hasil analisis penelitian yang menjabarkan mengenai analisis penelitian dan temuan.
5. **BAB V** : Bab kelima menjelaskan bagian penutup yang berisi simpulan dan saran.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan

1. Pengertian Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses pendidikan yang dilakukan untuk mengembangkan baik itu produk, pengetahuan maupun berbagai hal yang dibuat dengan tujuan agar lebih baik dari sebelumnya.¹³ Selain itu, pengembangan juga dikaitkan langkah dalam mengembangkan produk yang baru atau menyempurnakan produk yang sebelumnya sudah tersedia yang keberadaannya mampu dipertanggung jawabkan. Dengan demikian produk tidak selalu berupa hardware contohnya alat bantu pembelajaran di ruangan kelas maupun laboratorium, namun juga dapat berupa software contohnya model pendidikan, program komputer, bimbingan, pelatihan, manajemen, evaluasi dan lain-lain.¹⁴ Karena penulis fokus pada pembahasan mengenai pendidikan maka yang diharapkan pendidikan menjadi lebih ideal dan sempurna dengan melewati beberapa tahap tertentu, serta dibutuhkannya rencana yang tersusun.

UU Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 menyatakan bahwa pengembangan ialah kegiatan intelektual yang memiliki tujuan untuk pemanfaatan asas dan aturan intelektual yang sudah dapat dilihat bukti keasliannya untuk meningkat manfaat, tujuan dan aplikasi intelektual yang sudah ada atau menciptakan kemajuan informasi. Langkah menguraikan penekanan urutan pada bagian fisik dinamakan pengembangan. Pengembangan juga memiliki arti mencipta

¹³ Punaji Setyo sari, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, Kencana (Jakarta, 2010). 197

¹⁴Nana S, *Metode dalam Penelitian Pendidikan*, PT Remaja Rosdakaya, (Bandung, 2008). 164

produk yang digunakan untuk belajar.¹⁵ Pengembangan perangkat yaitu sesuatu yang sifatnya berkelanjutan, tiap tingkatan dari pengembangan berkaitan secara langsung terhadap aktivitas perbaikan.¹⁶ *Borg and Gall* berpendapat bahwa pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang sudah ada maupun yang baru, bisa juga untuk menemukan atau menjawab permasalahan.¹⁷

Merujuk pada pemaparan diatas dapat dipahami bahwa pengembangan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar, sistematis, logis serta terarah yang mana dimanfaatkan dalam hal membuat produk, wawasan atau berbagai hal yang memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan mutu dari pendidikan agar semakin baik jika dibandingkan dengan yang sebelumnya.

B. Bahan Ajar

1. Pengertian Bahan Ajar

Bahan Ajar atau materi pembelajaran dapat didefinisikan sebagai bahan pengetahuan untuk dipahami dan di pelajari oleh peserta didik yang bertujuan agar dapat mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Bahan ajar merupakan seperangkat isi dari materi pembelajaran yang berisi informasi tentang keilmuan, kumpulan kegiatan dan juga penilaian yang digunakan sebagai proses evaluasi belajar.¹⁸ Bahan ajar adalah sesuatu yang sering digunakan oleh guru atau peserta didik, yang tujuannya adalah untuk mempermudah proses kegiatan pembelajaran. Bentuk dari bahan ajar ini bermacam-macam, yaitu berupa modul, buku lembar kerja peserta didik (LKS), ataupun tayangan. Dapat juga berupa surat kabar atau koran,

6

¹⁵ Alim Sumarno, *Hakikat dalam Pengembangan*, PT Raja.Gr (jakarta, 2012).

¹⁶ Hamdani, *Stratgi Belajar Mengajar*, CV Pustaka (Bandung, 2011). 24

¹⁷ Hamzah, M.A., Dr. Amir Metode Penelitian Pengembangan Research & Development. (Malang: Literasi Nusantara, 2020).

¹⁸ Kurniawan C, *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Pada Pembelajaran Abad 21*, Academia Publication, (Lamongan, 2021), h.6-7

bahan digital, foto, diskusi langsung dengan penulis, tugas tertulis ataupun diskusi antar peserta didik. Tujuannya agar peserta didik memiliki kesempatan dalam menambah ilmu pengetahuannya.¹⁹

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik secara tertulis ataupun tidak tertulis yang berisi informasi yang wajib dikuasai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran guna menambah ilmu pengetahuan.

2. Defenisi Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar yaitu semua jenis bahan yang dipergunakan dalam meringankan pendidik ketika melakukan aktivitas pembelajaran di dalam kelas, bahan yang dimaksudkan dapat berbentuk bahan yang tertulis, atau tidak tertulis. Mengembangkan bahan ajar akan memberikan kebermanfaatannya lebih untuk peserta didik, antara lain yakni proses belajar menjadi lebih menarik, peserta didik dapat memperoleh kesempatan agar dapat melakukan pembelajaran sendiri juga meminimalisir rasa untuk bergantung akan hadir atau tidaknya guru, juga meringankan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran pada tiap kompetensi yang ingin diraih.²⁰

Terdapat beberapa istilah yang dapat dijadikan kata ganti atau artinya sama dengan bahan ajar yakni *learning materials* (bahan ajar) cakupannya antara lain alat bantu visual (*handout, slides/overheads*) yang mana di dalamnya terdapat diagram, teks, foto, gambar juga media lain misalkan video, audio ataupun animasi. Kita berpendapat bahwa bahan pembelajaran dikatakan juga sebagai *teaching materials* (bahan ajar) yang mana merupakan sebuah materi yang diadakan guna memenuhi kebutuhan pembelajaran yang di dalamnya terdapat teks, video

¹⁹ Kosasih D, Pengembangan Bahan Ajar, PT Bumi Aksara,(Jakarta Timur, 2021),h.1-2

²⁰Sofan Amri, *Kontruksi Pengembangan Pembelajaran*, PT. Presta (Jakarta, 2010).h.159

atau audio.²¹Selanjutnya Zuhairi, Mutiawa berpendapat tentang bahan pembelajaran untuk peserta didik jarak jauh yang ditulisnya berikut ini:

Learning materials serve as the major learning resource materials for distance students, in which the student learn from the printed materials and have the options to choose from a variety of media that suit their learning needs and circumstances.

Adapun maksud dari pendapat tersebut ialah fungsi dari bahan pembelajaran ialah sebagai materi dari sumber pelajaran pokok untuk peserta didik jarak jauh yang mana pembelajarannya dilakukan dengan bersumber dari materi dalam bentuk cetak serta memiliki pilihan dalam menentukan dari bermacam media yang disesuaikan dengan kondisi dan yang dibutuhkan untuk belajar bagi peserta didik.²² Bahan ajar atau didalamnya materi pembelajaran mengandung pengetahuan, sikap, keterampilan yang pengembangannya didasarkan dengan SKL atau Standar Kompetensi Lulusan, SK atau Standar Kompetensi juga KD atau Kompetensi Dasar yang ada di dalam standar isi yang wajib untuk peserta didik pelajari untuk meraih kompetensi yang telah ada ketentuannya.

Bahan ajar sepatutnya dibuat dan diciptakan dengan tujuan memberikan kemudahan bagi pendidik ketika mentransfer pengetahuan agar seluruh peserta didik mampu menyerap. Guru diharapkn dapat mengajarkan dan mendistribukan ilmu kepada peserta didiknya. Adapun kewajiban untuk mentransfer ilmu dinyatakan dalam Q.S. Al-Maidah (67) seperti dibawah ini:

يَا أَيُّهَا الرَّسُولُ بَلِّغْ مَا أُنزِلَ إِلَيْكَ مِنْ رَبِّكَ وَإِنْ لَمْ تَفْعَلْ فَمَا بَلَّغْتَ رِسَالَتَهُ وَاللَّهُ يَعْصِمُكَ مِنَ النَّاسِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ

²¹Sofan Amri, *Pengembangan Dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*, PT. Presta (Jakarta, 2013).h.82-83

²²Muljono Damapoli, *Pembangunan Karakter*, PT.UIN (Makassar, 2014).h.176-177

Artinya : *“Wahai Rasulullah, sampaikanlah apa yang diturunkan-Nya kepadamu. Apabila kau tidak melakukan hal demikian, berarti kau tidak menyampaikan risalah dari-Nya. Allah menjaga kau dari gangguan manusia. Sesungguhnya Allah tidak memberikan petunjuk kepada orang kafir”*. (Q.S Al-Maidah, (5:67)

Dalam memilih bahan ajar yang baik dan benar. Maka hendaknya memperhatikan sejumlah prinsip yang memuat 3 komponen penting, diantaranya:

- a. Relevansi (kesesuaian), materi ajar harus berkaitan dengan pencapaian standar kompetensi
- b. Konsistensi (keajegan), keajegan kompetensi dasar dan bahan pembelajaran
- c. Adequacy (kecukupan), materi yang disampaikan dianggap memadai dalam mengakomodir peserta didik selama kegiatan belajar mengajar.²³

C. Modul

1. Pengertian Modul

Modul merupakan satu dari sekian bentuk materi ajar yang dapat dipergunakan untuk pemanfaatan dalam belajar. Hal ini sesuai pemikiran Daryanto yang menyebutkan bahwa pemakaian modul dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar yang lebih tersusun dengan rapih dan sistematis dengan hasil (output) yang pasti.²⁴

Suyitno menyatakan bahwa satu dari sekian pembelajaran alternatif yang tepat untuk meningkatkan informasi mengenai konsepsi dari yang di pelajari melewati tahapan pembelajaran yang tersistem peserta didik ialah modul dikarenakan dengan

²³Nurdin S, *Kurikulum & Pembelajaran*, Rajawali Press, (Jakarta, 2016), 102

²⁴Dwi Komala Dewi, Hadi Soekanto, and Sudarno Herlambang, “Pengembangan Modul Pembelajaran Geografi Berbasis Pendekatan Saintifik,” *Jurnal Pendidikan Geografi* 22, no. 1 (2017): 10–15, <https://doi.org/10.17977/um017v22i12017p010>.

modul peserta didik terbantu untuk.²⁵ Sementara itu, Suharjono menerangkan bahwa modul adalah sekumpulan materi yang ditulis dengan menyusun dan menyajikan untuk lebih menarik untuk memudahkan pengguna dalam mengerti karakteristik tersendiri mengenai isi yang ada pada modul ini sebagai sumber pembelajaran untuk peserta didik. Penggunaan modul ditujukan peserta didik mampu belajar sendiri pendidik hanya mengarahkan guna menemukan pemecahan permasalahan guna meraih hal yang diinginkan dalam pendidikan yang sebelumnya sudah ditentukan.²⁶

Didasarkan atas paparan pengertian diatas maka diambil simpulan bahwasanya modul ialah suatu jenis dari bahan dalam mengajar berbentuk cetak yang dirancang dengan tersistematis dan tersusun didasarkan dengan kurikulum yang dianut dengan bahasa yang dipergunakan mudah untuk memahaminya yang tujuannya ialah agar peserta didik bisa mempelajari sendiri disertai dengan arahan dari guru.

2. Tujuan Modul

Dalam proses pembuatannya, modul harus memuat tujuan secara jelas, supaya bisa digunakan dengan sebaik mungkin dalam sebuah proses pembelajaran. Zuhain mengatakan bahwa tujuan dibuatnya modul adalah agar peserta didik dapat lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru. Dalam setiap modul, terdapat sebuah konyteks dalam memahami dan juga penerapan konsep tertentu.

Disamping itu, tujuan-tujuan dari pembuatan modul adalah: 1) untuk memperjelas proses penyajian materi sehingga tidak terlalu verbal; 2) untuk menangani keterbatasan baik

²⁵Farida Aryani and Cecil Hiltrimartin, "Pengembangan Lks Untuk Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas Viii Di Smp Negeri 18 Palembang," *Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2014): 129–44, <https://doi.org/10.22342/jpm.5.2.578>.

²⁶Bambang Sri Anggoro, "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solvin Guntuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 121–30, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25>.

ruang, indra dan waktu; 3) Dapat dimanfaatkan sebagai motivasi dan memberikan semangat belajar, mengakomodir kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sekitar; 4) sebagai sumber evaluasi dari hasil pembelajaran secara mandiri²⁷.

Didasarkan atas pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembuatan modul adalah untuk memperjelas penyajian suatu materi dalam pembelajaran agar peserta didik menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru.

3. Karakteristik Modul

a. *Self Instuction*

Dengan adanya bahan ajar peserta didik mampu berkeaktifitas sendiri ketika mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar yang di kembangkan yang dikenal dengan istilah *Self Intruction*. Bahan ajar seharusnya mempunyai tujuan dan perumusan yang jelas terhadap tujuan akhirnya. Dengan menggunakan modul harapannya peserta didik bisa belajar sendiri dan tidak selalu ketergantungan terhadap gurunya. *Self Instructional* seharusnya mencapai pemenuhan kriteria sibawah ini yaitu:

- 1) Merancang tujuan yang dapat untuk diambil kesimpulan yang tepat
- 2) Merumuskan inti dari bahasan yang diringkas guna mempermudah peserta didik agar belajar dengan optimal
- 3) Memberi contoh ilustrasi yang akan menambah lebih jelasnya inti pembahasan
- 4) Adanya latihan soal yang akan membuat peserta didik memberikan responnya juga mampu menilai tingkatan penguasaannya
- 5) Memuat masalah secara menyeluruh

²⁷Zulhaini, A. Halim & Mursal, "Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Hukum Newton Dalam Rangka Memaksimalkan Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik Man Model Banda Aceh" Jurnal Pendidikan Sains Indonesia 4, N.2 (2016): 182

- 6) Bahasa yang dipergunakan bersifat komunikatif serta sederhana
- 7) Terdapat materi yang diringkas
- 8) Terdapat alat dalam meneliti yang kemungkinan pengguna meralisasikan *self assesment*
- 9) Terdapat respon dari hasil yang diakukan guna melakukan pengukuran kemampuan pemahaman pada setiap inti pembahasan.

b. *Self Contained*

Inti pembahasan dalam pelajaran dalam suatu komponen yang dimengerti berada pada modul secara menyeluruh. Konsep ini mengharapkan peserta didik untuk dapat mengikuti pembelajaran denan optimal juga bisa menyusun aktivitas belajarnya dengan perencanaan yang tersistem.

c. *Stand Alone*

Modul tidak berketergantungan dengan media pembelajaran lain ataupun tidak mengharuskan dipergunaan dengan bersamaan. Jika suatu modul masih berkaitan media yang lain, oleh sebab itu dapat diartikan bahwa bahan yang ada pada modul tersebut masih berketergantungan.

d. *Adaptive*

Suatu modul dikatakn adaptif apabila modul tersebut bisa melakukan adaptasi pada berkembangnya intelektualitas pada saat ini juga bersifat fleksibel untuk dipergunakan. Modul yang adaptif juga bisa digunakan pada sampai saat tertentu

e. *User Friendly*

Terdapat karakteristik dalam modul sesuai dengan yang memilikinya. Maksudnya ialah modul butuh kemudahan dalam memahaminya hingga peserta didik bisa lebih ringan dalam mengerti materi yang ada di modul jadi tidak sekedar menjadi buku panduan akan tetapi juga sebagai buku pembelajaran untuk harus dipelajari.

4. Komponen-komponen Modul

Di dalam Depdiknas terdapat beberapa komponen modul yaitu:

- a. Adanya kalimat-kalimat dalam menunjukkan pembelajaran untuk dapat digunakan guru dan peserta didik
- b. Adanya kompetensi yang hendak diraih
- c. Adanya materi atau isi
- d. Mempunyai informasi yang mendukung
- e. Mempunyai beragam soal
- f. Adanya Lembar Kerja (LK)
- g. Adanya alat evaluasi
- h. Mempunyai balasan untuktadari yang dihasilkan melalui pengevaluasian

Adapun komponen di atas akan dicantumkan ke dalam modul melalui aturan yaitu:

1) Pendahuluan

Isi yang ada dalam pendahuluan anatar lain gambaran general, misalkan permasalahan, kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik , kompetensi yang ingin diraih, materi ajar yang akan dimasukkan juga hasil yang didapatkan peserta didik ketika telah menggunakan modul.

2) Tujuan Pembelajaran

Di dalamnya ada tujuan yang hendak di raih oleh peserta didik apabila peserta didik telah memakai modul yang penulis kembangkan.

3) Tes awal

Dilakukannya tes awal ialah untuk melihat pengetahuan awal peserta didik, kelebihan juga kekurangan yang ada pada diri peserta didik, karakter peserta didik, juga segala sesuatu yang kiranya dibutuhkan oleh peserta didik.

4) Pengalaman Belajar

Di dalamnya terdapat perincian materi pada tiap tujuan pelajaran yang di dalamnya ada beberapa materi, disertai oleh penilaian formatif yang menjadi balasan bagi peserta didik terkait tujuan pembelajaran yang wajib untuk diraihinya.

5) Sumber Belajar

Di dalamnya ada berbagai sumber pengajaran yang bisa dilakukan penelusuranserta dipakai oleh peserta didik. Dalam menetapkan sumber belajar ini sudah seharusnya penulis melakukannya dengan seteliti ungkin, karena agar bisa memudahkan epserta didik jika ingin memperolehnya.

6) Tes Akhir

Tes ini umumnya sifatnya sama dengan tes awal. Namun tujuan dari tes ini lebih terfokus kepada tujuan akhir daripada penggunaan modul yang telah di kembangkan.

5. Langkah-langkah Penyusunan Modul

Menulis modul ialah suatu kegiatan penyusunan materi pengajaran yang dikemas sedemikian rupa sehingga siap digunakan peserta didik guna meraih kompetensi maupun sub kompetensi. Berkaitan dengan itu maka langkah dalam menyusun modul atau bahan ajar yakni:

a. Perumusan Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar atau KD dirumuskan di dalam modul dengan maksud agar dapat di kuasai oleh peserta didik ketika telah belajar dengan mempergunakan modul itu. Penentuan KD yang digunakan harus disesuaikan dengan kurikulum yang dianut.

b. Menentukan Instrumen Penilaian

Pengevaluasian dibuatnya dengan didasarkan atas KD yang ingin diraih. Adapun yang dimaksud pengevaluasian disini

berupa membuat latihan maupun tugas-tugas soal didalam modul untuk wajib diselesaikan oleh peserta didik

c. Menyusun Materi

Penyusunan materi di dalam modul di sesuaikan dengan KD yang ingin di raih. Di dalam modul materi yang tersaji tidak wajib semuanya disajikan akan tetapi bisa berupa referensi untuk dijadikan rujukan peserta didik agar dapat dijadikan tambahan bahan belajarnya. Ketika menyusun materi usahakan agar dapat mencantumkan hal-hal yang berhubungan dengan yang ada pada lingkungan peserta didik untuk bisa memiliki daya tarik untuk peserta didik. Modul disajikan dengan menyesuaikan kurikulum yang ada.

d. Struktur Modul

Kestrukturan modul berbagai macam jenisnya, bergantung bagaimana menyajikan materi dan sumber daya yang ada juga aktivitas yang ingin dikerjakan. Secara umum modul biasanya ada judul, langkah pembelajaran, KD, latihan juga evaluasi.

6. Kelebihan dan Kekurangan Modul

Modul mempunyai kelebihan tersendiri yakni:

- a. Di dalam modul peserta didik bisa memperoleh umpan balik akan kekurangannya sehingga bisa dengan cepat memperbaikinya
- b. Adanya kejelasan dari tujuan dalam belajar di dalam modul, hingga memudahkan peserta didik agar tahu akan tujuan dari kegiatan belajar yang ingin diraih
- c. Desain yang biasa digunakan dalam modul lebih menarik sehingga akan dapat menambah motivasi belajar dari peserta didik
- d. Meminimalisir persaingan antar sesama peserta didik dengan meningkatkan kerjasama dinataranya.

- e. Mempermudah peserta didik dikarenakan modul mempunyai sifat yaitu *user friendly*.

Adapun selain kelebihan modul juga mempunyai kekurangan, yakni:

- a. Banyak modul yang membosankan dikarenakan hanya menganut pendekatan tunggal
- b. Dengan adanya kebebasan menggunakan modul mengakibatkan peserta didik masih kurang kedisiplinan dalam menggunakannya hingga masih memerlukan pengawasan oleh guru
- c. Kesulitan dalam menyusun modul.²⁸

D. Modul Bernuansa Islam dan Lingkungan

1. Islam dan Lingkungan

Menurut aspek Etimologi, asal kata Islam bermula dari aslama dengan akarnya yaitu salama. Islam merupakan bentuk mashdar oleh kata aslama. Berdasarkan sisi kebahasaan dengan mengaitkan asal dari katanya Islam mempunyai berbagai pengertian yaitu: “*istaslama–mustaslimun*” artinya penyerahan total kepada Allah, “*salm*” artinya damai, “*saliim*” artinya suci dan bersih, “*aslama*” artinya menyerah, dan salam artinya sejahtera dan selamat. Menurut istilah Islam merupakan tunduknya seorang hamba terhadap whyu illahi yang diturunkan kepada Nabi dan Rasul terkhusus Rasullullah SAW untuk menjadikannya pedoman dalam kehidupan serta dijadikan aturan atau hukum Allah SWT yang bisa menuntun umatnya menuju jalan yang tidak berliku dan merasakan bahagia di dunia dan di akhirat.²⁹

Didasarkan atas arti dan makna Islam tersebut berarti tunduk, berserah diri, taat juga patuh sepenuh hati atas kehendak Allah SWT. Dengan adanya rasa patuh dan tunduk

²⁸Kurniasih and Sani, *Panduan Membuat Bahan Ajar,(Buku Teks Pelajaran) Sesuai Dengan Kurikulum*, 2013) h.164

²⁹Endang Syarif Nurulloh, “Pendidikan Islam & Pengembangan Kesadaran Lingkungan, [SL] 7, N.2 (2019): 237–58.

kepada Allah SWT itu yang akan menuntun ke arah selamat dan sejahtera pada diri juga rasa damai antar sesama umat manusia dan lingkungannya serta sebagai perwujudan dalam kesentosaan hidup baik didunia dan diakhirat. Didalam Islam juga ada petunjuk-petunjuk dalam segala urusan, hal ini juga termasuk untuk memperlakukan alam serta lingkungan. Menurut pandangan Islam lingkungan ada tidak serta merta ada dengan cara kebetulan melainkan melalui penciptaan Allah SWT. peristiwa alam yang terjadi secara sistematis menuntun manusia untuk dapat menghayati wujud, kebesaran serta keesaan Allah SWT. Arti dari lingkungan juga dapat dikatakan sebagai semua hal yang berada pada sekitaran manusia dan berpengaruh terhadap perkembangan kehidupan manusia. Lingkungan di Indonesia dikatakan sebagai lingkungan hidup.³⁰

Lingkungan menjadi media di mana makhluk hidup tinggal, mencari, mempunyai karakter dan fungsi yang khas yang memiliki timbale balik dengan makhluk hidup yang menempatnya khususnya manusia dengan peranan yang sifatnya kompleks.

Lingkungan alamiah atau *natural environment* maupun dikatakan juga “lingkungan hidup” adalah kejadian atau kondisi alam yang berisi makhluk di bumi atau hanya sebagian bumi yang secara alami dan saling berkaitan.³¹

Lingkungan alamiah atau sering disebut dengan “*natural enviroment*” atau “lingkungan hidup” didefinisikan sebagai kondisi alam yang berisi makhluk hidup dan benda tidak hidup atau bagian dari bumi secara alami dan saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain. Lingkungan memuat beberapa komponen penting, diantaranya:

- a. Satuan landscape lengkap yang berfungsi sebagai sistem alami yang belum mengalami intervensi manusia, termasuk didalamnya terdapat tanah, air, bebatuan,

³⁰Ilyas, “Lingkungan Hidup Dalam Pandangan Islam.”

³¹Hidayat, “Pendidikan Islam & Lingkungan Hidup.”

hewan dan tumbuhan, serta segala fenomena alam yang terjadi dalam batas alami tersebut.

- b. Sumberdaya alam umum dan fenomena yang tidak selalu berada di dalam batas-batas alami tersebut seperti udara iklim dan atmosfer, akan tetapi mempengaruhi dan dipengaruhi oleh landscape yang bersangkutan.
- c. Tampilan atau keadaan alam yang terjadi di dalam batasbatas alami, akan tetapi keberadaannya dan kondisinya sangat dipengaruhi oleh atau direkayasa oleh manusia, seperti misalnya hewan liar di sebuah taman margasatw atau kebun binatang.

Dengan demikian terdapat dua macam lingkungan yakni lingkungan alamiah (natural environment) dan lingkungan buatan (built environment), yang antara keduanya berbeda sifat dan kondisinya. Lingkungan buatan merupakan areal atau komponen alam yang telah dipengaruhi atau direkayasa oleh manusia.³²

Hal tersebut didukung oleh ayat Al-Qur'an dalam QS. Al-Baqarah: 164 yaitu:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَع النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya: “*Sesungguhnya penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, kapal di lautan dengan muatan yang berguna bagi manusia, apakah yang diturunkan-Nya dari atas langit yang meliputi air, kemudian dengan itu dihidupkan-Nya bumi sesudah kekeringan, lalu dia tebarkan berbagai jenis binatang,*

³² Kementerian Lingkungan Hidup,” Teologi Lingkungan Etika pengelolaan Lingkungan dalam Perspektif Islam”

angin dan awal yang berkisar yang dikendalikan oleh langit dan bumi dan seluruhnya sungguh merupakan tanda-tanda dari kebesaran-Nya terhadap orang yang mengerti (QS AL- Baqarah, 164).³³

Keterkaitan terjadi erat antara lingkungan dan makhluk hidup, banyak korelasi serta interaksi yang memerlukan penjagaan akan keasrian dan kelestariannya untuk semua yang meneruskan yang nantinya akan mewariskan lingkungan hidup juga berikut dengan bermacam sumber daya yang dimilikinya.

Dalam keeksplisitan telah disebutkan oleh Allah SWT di dalam Al-Qur'an terkait arti penting lingkungan hidup serta cara dalam pengelolaan bumi dengan Islami. Selaku manusia yang memiliki akal dan mempunyai nilai ketuhanan serta kebudayaan, hubungan yang ada antara manusia dengan alamnya ialah hubungan dalam melindungi dan mengelola alam. Hal tersebut telah dijadikan keharusan bagi manusia dari awal diciptakan Tuhan selaku wakil Tuhan di muka bumi.

2. Pengertian Modul Bernuansa Islam dan Lingkungan

Dalam KBBI kata “nuansa” mengandung arti bervariasi yang kecil atau halus. Sedangkan kata Islam bermaksud ke arah hal-hal yang mengandung nilai keislaman.³⁴ Kata lingkungan dimaksudkan dengan semua hal yang terdapat pada keliling kita baik secara fisik, jasmani ataupun biologinya. Lingkungan juga dikatakan untuk tempat adanya manusia ketika melaksanakan kegiatan sehari-harinya.³⁵ Adapun modul yang bernuansa islam dan lingkungan dimaksudkan ialah modul yang terintegrasi di dalamnya terdapat ilmu umum, dan keagamaan sebagaimana yang tertuang dalam Al-Qur'an dan Hadist yang disesuaikan

³³Depag, “Al-Quran & Terjemahannya.”

³⁴ MeiShi Dwi Astuti, “Pengembangan Modul Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing dalam Memberdayakan Kreativitas Belajar Siswa,” *Skripsi, Lampung : UIN Raden Intan*, 2018.

³⁵Latar Belakang, “Tri Suryani, 2013 Pengaruh Pembelajaran Melalui Inkuiri Sosial Terhadap Pemahaman Konsep & Internalisasi Nilai Peduli Lingkungan Dalam Pembelajaran IPS Universitas Pendidikan Indonesia. Perpustakaan.Upi.Edu,” 2006, 1.

dengan penerapannya pada kegiatan sehari-hari. Integrasi ialah menggabungkan sesuatu menjadi kesatuan utuh.³⁶

Pada modul matematika didalamnya sudah seharusnya untuk dapat diintegrasikan keseluruhan pola ideology keislaman yang ada di masyarakat. Belakangan ini di Negara barat sudah menerapkan pola pembelajaran dengan mengintegrasikan sistem ideology yang mereka miliki. Salah satunya di Amerika, didukung oleh pernyataan Dr. Waqar Hussaini, yaitu kemanusiaan dan sains-sosial diterapkan pengajarannya pada kerangka budaya di Amerika. Salin itu di Uni Soviet yang aman dalam pendidikan ilmiah mengintegrasikan berbagai disiplin non teknik serta semua peserta didiknya diwajibkan untuk belajar.

Sejarah dari partai komunis Uni Soviet, filsafat, etika marxis, dan dasar-dasar komunis ilmiahnya. Hanya di Negara Islam yang masih belum mengintegrasikan ajaran Islam dengan ideology dan berbagai disiplin ilmu dan social teknik serta humanisme.³⁷

Dalam penanaman nilai keislaman pada modul pelajaran matematika memerlukan sebuah siasat yang pas. Adapun beberapa strategi yang dianggap telah tepat untuk menghubungkan modul pelajaran matematika dengan menanamkan nilai keislaman, yaitu:

- a. Mencantumkan kalimat basmalah di tiap awalan bahan pengajaran yang untuk di kembangkan
- b. Mencantumkan ayat Al-Qur'an dengan mengutipnya yang tentunya ada keterkaitannya dengan materi yang di pelajari
- c. Memberikan penjelasan akan makna ayat dalam Al-Qur'an yang dicantumkan dengan materi pelajaran yang dipelajarinya

³⁶Astuti, "Pengembangan Modul Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing Untuk Memberdayakan Kreativitas Belajar Peserta Didik."

³⁷Syed Sajjad Husain dan Syed Ali Ashraf, *Krisis Dalam Pendidikan Islam*, Al-Mawardi (Jakarta, 2000).h.114

- d. Menuliskan penguraian akan refleksi untuk kasus-kasus yang ada pada pembahasan modul yang bisa membentuk rasa sadar serta mengagungkan kebesaran Allah SWT, seperti perputaran matahari, bumi dan sebagainya yang terjadinya dikarenakan kebesaran Allah SWT
- e. Mencantumkan ilmuwan muslim yang memiliki jasa terhadap perkembangan ilmu matematika hal ini dilakukan karena cara dalam menghidupkan lagi tradisi ilmiah yang sebelumnya telah diterapkan oleh ilmuwan terdahulu
- f. Mencantumkan sisipan kalimat mutiara yang dapat diambil dari kalimat hikamah ataupun dari dalam Hadits-hadits Rasulullah SAW, guna memotivasi peserta didik akan kewajiban menuntut ilmu bagi umat muslim untuk dijadikan bekal dalam dunia dan akhirat dengan disertai kebahagiaan di dalamnya.³⁸

Dari penjelasan penulis dapat mengambil simpulan bahwa modul bernuansa islam dan lingkungan ialah modul pelajaran matematika yang dirancang yang di dalamnya disajikan konsep serta latihan-latihan soal yang mencakup karakteristik keislaman dimana pada pendidikan diartikan sebagai hasil sikap religius yang berimbang dalam pengembangan pikiran dengan didasarkan atas nilai keagamaan dan pengaplikasian pada kehidupan yang berdasarkan pada aspek lingkungan kesehariannya.

3. Fungsi dan Tujuan Modul Bernuansa Islam dan Lingkungan

Pendidikan dengan nilai islami berfungsi yang mana disini dalam arti berupa pikiran untuk peserta didik dalam menggapai hidup yang dinamis, makmur, lestari serta humoris.

³⁸Agung Nugroho Catur Saputro, *Pengintegrasian Nilai-nilai Religius dalam Buku Pelajaran Kimia SMA/MA sebagai Membentuk Karakter Insan Mulia pada Siswa Metode Alternatif*, (Surakarta : Prodi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta) h, 307.

Oleh sebab itu idealnya pendidikan yang baik ialah pendidikan islami dimana di dalamnya terdapat dasar yang utuh serta mempunyai lebih dari satu dimensi. Adapun yang dimaksud dengan pendidikan Islam lebih dari satu dimensi ialah tidak melulu tertuju dengan ras nikmat yang ada di dunia namun juga tertuju pada nikmat hakiki yang akan di dapatkan di akhirat.³⁹Maka dari itu penulis berinisiatif dan mengusahakan untuk melakukan pengembangan modul yang bernuansa Islam dan lingkungan untuk peserta didik agar dapat menumbuhkan nalar dan budaya keislaman pada dunia Pendidikan baik dalam lingkungan sekolah nya maupun di lingkungan luar.

E. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

1. Pengertian

Pendekatan pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang sering disebut juga dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang merupakan pendekatan yang orientasinya untuk mematisisasi kejadian keseharian dan melakukan penerapan matematika pada kehidupan nyata.⁴⁰Pengembangan dari Matematika realistic ini di lakukan oleh Freudenthal pada tahun 1977 di Belanda.⁴¹Adanya matematika realistic ini beracuan dari kata Frudenthal yang mana ia menyebutkan bahwa matematika merupakan suatu kegiatan manusia. Selanjutnya pendapat tersebut ditetapkan dalam menjadi dasar dikembangkannya matematika realistik, yang mengandung arti yaitu matematika ada dan dekat dengan

³⁹Abuddin Nata, *Manajemen Pendidikan : Mengatasi Kelemahan Pendidikan Islam Di Indonesia*, Kencana (Jakarta, 2010).h.33

⁴⁰Fitri Era, Sugesti Budiyo, dan Sri Subandi, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Structured Numbered Head (Snh) Dan Two Stay Two (Tsts)* Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (Rme)* Pada Prestasi Belajar Matematika ditinjau Dari *Adversity Quotient (Aq)* Siswa” , *Journal Of Mathematics and Mathematics Education*, Vol.4, No.1, 2014, h.1-10

⁴¹Widayanti Nurma Sa'adah, ” Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI),” UNY: *Skripsi tidak dipublikasikan*. 2010

manusia.⁴²Frudenthal yakin akan tidak bolehnya menganggap peserta didik itu selaku yang menerima dengan pasif matematika yang telah jadi ataupun yang belum terolah. Baginya pendidikan wajib untuk memberikan arahan kepada peserta didik untuk menggunakan dalam bermacam kondisi serta kesempatan untuk penemuannya dalam matematika menggunakan cara mereka sendiri.⁴³Pendekatan matematik realistic memberikan penekanan pada cara peserta didik untuk melakukan penemuan kembali atau *reinvention* konsep atau procedural pada matematika ketika adanya masalah nyata yang dialami peserta didik.⁴⁴

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia atau PMRI atau disebut juga dengan *Realitic Mathematics Education (RME)* adalah pendekatan yang mana ketika mempelajari matematika harus mengakitkannya dengan kehidupan keseharian kita dan melakukan penekatan dalam kehidupan nyata guna memudahkan peserta didik dalam mendalami pemahaman matematika.

2. PMRI di Indonesia

Pendekatan pembelajaran PMRI atau RME di Indonesia biasanya diketahui sebutan Pendidikan Matematika Realistik Indoonesia atau PMRI yang telah dilakukan penetapan dari tahun 2001 yang dilakukan Institut Pengembang PMRI atau IP PMRI, yang dipimpin Ketua Prof.Dr.R.K. Sembiring, yang mana terdapat 4 universitas yang terlibat yaitu UPI Bandung (Universitas Pendidikan Indonesia), UNY (Universitas Negeri

⁴²Aryani and Hiltrimartin, "Pengembangan Lks Untuk Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas Viii Di Smp Negeri 18 Palembang."

⁴³Sutarnto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik Teori Pengebangan dan Implementasinya*, (Jakarta:Rajawali Pers, 2017), h.8

⁴⁴Aruka Indah K Muhammad Ja'far, Sunardi," Pengemangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Karakter dan Konsisten dan Teliti Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Bab Kesebangunan dan Kongruen Bangun Datar Kelas IX SMP," *Jurnal Edukasi UNEJ*. Vol.3, (2014), h.29-35

Yogyakarta), UNESA (Universitas Negeri Surabaya) dan USD Yogyakarta (Universitas Sanata Darma).

Sugiman mengatakan bahwasanya pendekatan pembelajaran PMRI sekarang tengah dilakukan pengembangan di Indonesia yang menggunakan konsep *bottom-up*. Pada kesempatan ini seorang pendidik dituntut untuk dapat mengambil langkah inisiatif dengan aktif untuk mengimplementasikan PMRI dengan menyesuaikan keadaan lingkungan tempatnya bekerja. Sutarto Hadi memberikan tambahan terkait keberhasilan penerapan PMRI di Indonesia tergantung dengan tiga syarat, yakni:

- a. Tersedianya bahan kurikulum PMRI disertai dengan penerapannya dalam pembelajaran matematika
- b. Merubah rasa yakin pendidik akan memberikan pengajaran matematika juga diartikan menuntun peserta didik agar dapat mengikuti pembelajaran dan menyelesaikan matematika (*doing mathematics*)
- c. Perubahan peserta didik yang semula menerima dengan pasif menuju individu yang memiliki kemampuan kerja dengan berpikir matematis.⁴⁵

3. Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan PMRI

Kelebihan PMRI :

- a) Oleh sebab peserta didik menumbuhkandengan mandiri pengetahuan yang dimilikinya, maka peserta didik akan lebih mudah untuk mengingat pengetahuan yang sudah dipelajarinya.
- b) Terciptanya suasana yang membuat senang karena belajarnya mengandung unsur-unsur yang ada dalam realita kehidupan, sehingga tidak bosannya peserta didik saat mempelajari matematika. Peserta didik jadi merasa

⁴⁵Ilyas Ramadhani, “ Pengembangan Bahan Ajar Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Memfasilitasi Pencapaian Literasi Matematika Kelas VII”, 2014, h.21

lebih dihargai hal ini dikarenakan makin terbukanya jawaban peserta didik dan ada nilai

- c) Meningkatkan kerjasama kelompok anatar sesama peserta didik
- d) Sebagai pelatihan mental bagi peserta didik dikarenakan mereka harus memberikan penjelasan atas jawaban yang di dapatkan
- e) Sebagai bahan untuk pelatihan peserta didik agar bisa berpikiran dengan kritis dan melatihnya dalam pengemukakan pendapatnya
- f) Pendidikan budi pekerti : seperti saling menjalin kerja sama serta saling bersikap hormat terhadap teman yang sedang berbicara.

Kelemahan PMRI :

- a) Peserta didik sulit dalam menemukan jawaban mereka sendiri hal ini dikarenakan peserta didik telah terbiasa untuk dibantu diberikan informasi di awal oleh pendidik
- b) Memerlukan waktu lama terkhusus peserta didik yang memiliki kelemahan dalam lambatnya untuk memahami pelajaran
- c) Adanya ketidaksabaran peserta didik yang pandai sehingga tidak ingin menunggu kawannya yang belum selesai
- d) Memerlukan alat untuk memeragakan dengan disesuaikan kondisi pelajaran ketika itu.⁴⁶

4. Karakteristik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Treffes berpendapat ada lima karakteristik dari Matematika Realistik yakni:

⁴⁶Edy Tandiling, “ Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah, n.d

a. Konteks yang digunakan

Titik mula-mula dalam mempelajari matematika diawali dengan konteks masalah yang ada dalam kehidupan nyata atau dunia realistic. Konteks dalam arti semua hal yang bisa untuk dilihat dan dirasakan oleh peserta didik, bisa berbentuk *games*, alat untuk memeragakan serta alat lain.

b. Penggunaan Model

Model ini bertujuan untuk dapat dipergunakan dalam mengaitkan pengetahuan matematika dari bagian konkrit kemudian dijadikan matematika formal dengan melewati proses tahapan yang didapatkan dari masalah yang ada pada kehidupan nyatanya. Peserta didik bisa menuliskan pemodelan matematika baik itu model sendiri, model yang dari yang sulit ke yang mudah, atau model matematika dari kehidupan nyata yang dijadikan bahasa matematika.

c. Hasil Kreativitas Peserta Didik

Seorang peserta didik mempunyai hak bebas dalam menuangkan kekreatifan yang dimilikinya untuk melakukan penganalisisan dan pengembangan kreatifitasnya yang mana harapannya peserta didik akan menemukan bermacam cara dalam menyelesaikan permasalahan

d. Interaksi Antar Peserta Didik

Peserta didik belajar bukan dengan cara belajar sendiri maupun individu, akan tetapi belajar bersama-sama yang mana di dalamnya terdapat interaksi antar sesama peserta didik atau yang biasanya dikatakan dengan proses social pada kegiatan pembelajaran. Para peserta didik bisa menghasilkan pekerjaan dengan tingkatkeefektifan lebih dan memiliki makna apabila peserta didik bisa saling berkomunikasi terkait hasil kerjanya dan hasil pikirannya kepada sesamanya

e. Keterkaitan

Terdapat hal yang membuatnya saling berhubungan tiap konsep dalam sebuah materi atau unit pelajaran matematika. Menghubungkan materi matematika bersama peristiwa sehari-hari dengan bidang ilmu yang lain dimana harapannya akan dapat lebih memudahkan peserta didik dalam mempelajari konteks dan penyelesaian permasalahan.⁴⁷

F. Materi Lingkaran

1. Menenal Lingkaran

Yang dimaksud dengan lingkaran ialah suatu bidang kurva yang sederhana yang berbentuk tertutup dimana dari kurva tersebut terbagi jadi 2 macam bidang yakni dalam serta luar kurva.



Gambar 2. 1 Lingkaran P

Penamaan lingkaran umumnya dinamakan dengan menyesuaikan penyebutan titik pusat. Gambar di atas sebagai contoh gambar lingkaran yang mana titik pusatnya adalah **P** maka dapat dikatakan lingkaran tersebut dengan nama lingkaran **P**. Jika ditarik garis dari arah titik pusat lingkaran ke arah garis lengkung lingkaran maka terdapat jarak yang besarnya tetap

⁴⁷Witri Nur Anisa, " Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri di Kabupaten Garut, " *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* 1, No.1 (2014)

disebut juga dengan jari-jari, yang biasa dilambangkan dengan r .

a. Unsur-unsur Lingkaran Yang Berupa Garis dan Ciri-cirinya

1) Busur

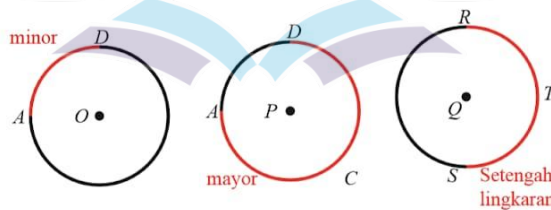
Adapun busur mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- Berbentuk kurva yang melengkung
- Kedudukannya berhimpitan dengan lingkaran
- Apabila ukurannya kurang dari setengah dari lingkaran atau sudut pusat $< 180^\circ$ dinamakan sudut minor
- Apabila lebih dari setengah lingkaran atau besar sudut pusat $> 180^\circ$ dikatakan sudut mayor
- Busur yang besarnya memiliki ukuran sudut pusatnya 180°

Keterangan :

Apabila kemudian ternyata tidak ada penyebutan mayor dan minor maka sudut yang dimaksudkan ialah sudut minor.

Simbol: \widehat{AD} , \widehat{ACD} , dan \widehat{RST}



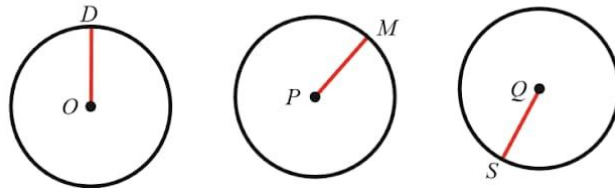
Gambar 2. 2 Gambar Busur

2) Jari-jari

Adapun karakteristik dari jari-jari ialah:

- Berbentuk ruas-ruas garis
- Mengaitkan titik pusat dengan garis lengkung lingkaran.

Penulisan simbol: \overline{OD} , \overline{PM} , dan \overline{QS}



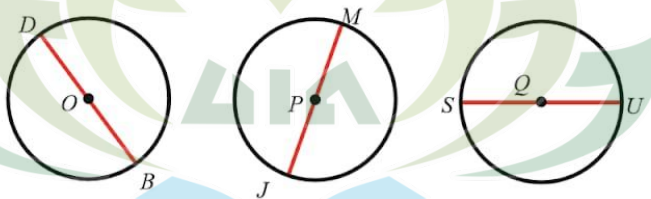
Gambar 2. 3 Gambar Jari-jari

3) Diameter

Adapun diameter memiliki karakteristik yaitu:

- Berebentuk ruas garis
- Mengaitkan dua titik yang ada pada lengkung lingkaran
- Garis tersebut melewati titik pusat lingkaran.

Penulisan simbol: \overline{BD} , \overline{JM} , dan \overline{SU}



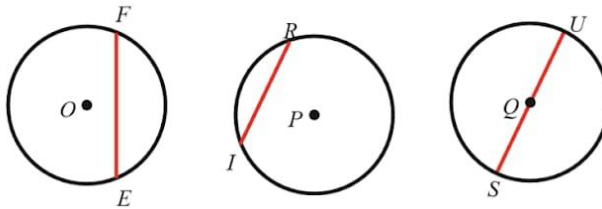
Gambar 2. 4 Gambar Diameter

4) Tali Busur

Adapun ciri dari tali busur adalah:

- Berbentuk ruas garis
- Mengaitkan dua titik yang ada di lengkung lingkaran

Penulisan simbol: \overline{FE} , \overline{IR} , dan \overline{SU}



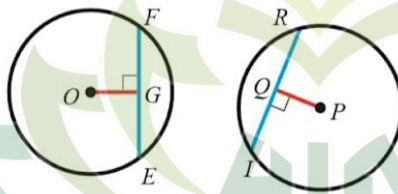
Gambar 2. 5 Gambar Tali Busur

5) Apotema

Apotema memiliki karakteristiknya sebagai berikut:

- Berbentuk ruas garis
- Mengaitkan tali busur dengan titik pusat lingkaran.

Penulisan simbol: \overline{OG} , \overline{PQ}



Tidak memiliki apotema terhadap tali busur SU (di Gambar tali busur)

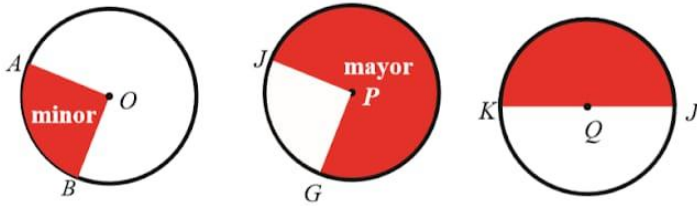
Gambar 2. 6 Gambar Apotema

b. Unsur-unsur lingkaran yang berupa luasan serta ciri-cirinya

1) Juring

Adapun juring memiliki cirinya sebagai berikut:

- Berbentuk sebuah daerah yang ada dalam lingkaran
- Terdapat pembatas satu busur dan dua jari-jari
- Batas dari jari-jari mengandung titik ujung dari busur lingkaran.



Gambar 2. 7 Gambar Juring

2) Tembereng

Adapun karakteristik tembereng ialah:

- a) Berbentuk suatau daerah yang ada pada lingkaran
- b) Ada pembatasnya berupa busur lingkaran dan tali busur.



Gambar 2. 8 Gambar Tembereng

Selanjutnya terdapat hal lain yang menjadi istilah lain yang hubungannya kuat dengan lingkaran, yakni sudut pusat. Untuk itu silahkan memperhatikan gambar serta karakteristiknya berikut.

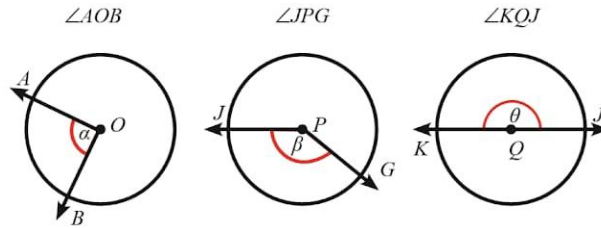
3) Sudut Pusat

Sudut pusat memiliki karakteristik berikut ini:

- 1) Dibentuk oleh dua sinar garis atau kaki sudut
- 2) Kaki sudut saling berhimpitan dengan jari-jari lingkaran
- 3) Titik sudutnya saling berhimpitan dengan jari-jari lingkaran.

Di dalam gambar berikut terdapat sudut pusat AOB ditulis dengan " $\angle AOB$ " atau " α ", sedangkan untuk sudut pusat JPG di simbolkan dengan " $\angle JPG$ " atau " β ", serta

untuk sudut pusat KQJ disimbolkan dengan “ $\angle KQJ$ ” atau “ θ ”.



Gambar 2. 9 Gambar Sudut Pusat

Keterangan :

Apabila jutting, busur sudut ataupun tembereng ketika tidak dikatakan dengan lebih spesifik apakah minor atau mayor, maka akan disepakati minor.⁴⁸

2. Keliling dan luas lingkaran

Keliling lingkaran merupakan panjang garis lengkung dari suatu lingkaran, sedangkan **luas lingkaran** merupakan luas daerah yang dibatasi oleh busur lingkaran atau keliling lingkaran. Keliling dan luas lingkaran dapat dihitung dengan mengetahui nilai Phi (π) dan jari-jari (r).

Secara umum, rumus keliling dan luas lingkaran yaitu:

$$\text{Keliling Lingkaran} = 2\pi r = \pi d$$

$$\text{Luas Lingkaran} = \pi r^2$$

Keterangan:

r = jari-jari lingkaran

d = diameter lingkaran

$$\pi = \frac{22}{7} = 3,14$$

$\frac{22}{7}$, jika nilai dari jari-jarinya merupakan kelipatan 7 dapat dibagi dengan 7 dan jika 3,14 itu untuk nilai jari-jari yang bukan kelipatan dari 7.)

⁴⁸Dkk. As'ari, Abdur Rahman, *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi 2017, Journal of Chemical Information and Modeling*, vol. 53, 2017.

DAFTAR RUJUKAN

- Alim Sumarno. Hakikat Pengembangan. PT Raja Gr. Jakarta, 2012.
- Amri, Sofan. Konstruksi Pengembangan Pembelajaran. PT. Presta. Jakarta, 2010. Pengembangan Dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013. PT. Presta. Jakarta, 2013.
- Anggoro, Bambang Sri. "Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Guntur Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta didik." Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika 6, no. 2 (2015): 121–30. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.25>.
- Annisa Sulistyarningsih. "Analisis Kesalahan Peserta didik Menurut Kastolan Dalam Pemecahan Masalah Matematis." Analisis Kesalahan Peserta didik Menurut Kastolan Dalam Pemecahan Masalah Matematis 19, no. Seminar Matematika dan Pendidikan Matematika (2017): pm123.
- Aryani, Farida, and Cecil Hiltrimartin. "Pengembangan Lks Untuk Metode Penemuan Terbimbing Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII Di Smp Negeri 18 Palembang." Jurnal Pendidikan Matematika 5, no. 2 (2014): 129–44. <https://doi.org/10.22342/jpm.5.2.578>.
- Asaad, Ilyas. Teologi Lingkungan: Etika Pengelolaan Lingkungan dalam Perspektif Islam. Bandung, Deputi Komunikasi Lingkungan dan Pemberdayaan Masyarakat Kementerian Lingkungan Hidup dan Majelis Lingkungan Hidup Pimpinan Pusat Muhammadiyah, 2011.
- As'ari, Abdur Rahman, Dkk. Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi 2017. Journal of Chemical Information and Modeling. Vol. 53, 2017.
- Ashraf, Syed Sajjad Husain dan Syed Ali. Krisis Dalam Pendidikan Islam. Al-Mawardi. Jakarta, 2000.
- Astuti, Mei Shi Dwi. "Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Bernuansa Islami Berbasis Inquiry Terbimbing Untuk Memberdayakan Kreativitas Belajar Peserta Didik." Skripsi,

Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan, 2018.
<http://repository.radenintan.ac.id/5791/1/SKRIPSI MEI.pdf>.

- Atika, Nur, and Zubaidah Amir MZ. “Pengembangan Lks Berbasis Pendekatan Rme Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik .” *Suska Journal of Mathematics Education* 2, no. 2 (2016): 103.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2126>
- Belakang, A Latar. “Tri Suryani, 2013 Pengaruh Proses Belajar Melalui Inkuiri Sosial Terhadap Pemahaman Konsep Dan Internalisasi Nilai Peduli Lingkungan Dalam Pembelajaran IPS Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi.Edu,” 2006, 1–11.
- Chomsin S. Widodo dan Jasmadi. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gramedia, 2008.
- Damapoli, Muljono. *Pembangunan Karakter*. PT.UIN. Makassar, 2014.
- Dewi, Dwi Komala, Hadi Soekamto, and Sudarno Herlambang. “Pengembangan Modul Pembelajaran Geografi Berbasis Pendekatan Sainifik.” *Jurnal Pendidikan Geografi* 22, no. 1 (2017): 10–15.
<https://doi.org/10.17977/um017v22i12017p010>.
- Diana, Mulia, Netriwati Netriwati, and Fraulein Intan Suri. “Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 7. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1906>.
- Erni, Rohana, and Ali. Fakhruddin. “JIKAP PGSD : Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pmri Pada Materi Operasi.” *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan* 6, no. 1 (2022): 112–16.
- Gitriani, Reva, Siti Aisah, Heris Hendriana, and Indri Herdiman. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Lingkaran Untuk Peserta didik SMP.” *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 3, no. 1 (2018): 40–48. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2018.3.1.40-48>.

- Hamdani. *Stratgi Belajar Mengajar*. CV Pustaka. Bandung, 2011.
- Hamzah, Dr. A. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research & Development)* (Cetakan 1). Literasi Nusantara.
- Hartati, Risa. 2016. "Peningkatan Aspek Sikap Literasi Sains Peserta didik Smp Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Ipa Terpadu." *Edusains* 8(1). doi: 10.15408/es.v8i1.1796.
- Kosasih, Dr. E. 2021. *Pengembangan Bahan Ajar* . edited by B. S. Fatmawati. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Kurniawan, Citra. Kuswandi, Dedi. 2021. *Pengembangan E-Modul Sebagai Media Literasi Pada Pembelajaran Abad 21*. edited by S. Anam. Lamongan : Academia Publication.
- Nata, Abuddin. *Manajemen Pendidikan : Mengatasi Kelemahan Pendidikan Islam Di Indonesia*. Kencana. Jakarta, 2010.
- Nana, Syaodih s. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Nurdin, Syafruddin dan Andriantoni. 2016. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Cetakan ke-2. Jakarta: Rajawali Press.
- Parmin, and E. Peniati. "Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar Ipa Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 1, no. 1 (2012): 8–15. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2006>.
- Pramono, Dwi Agus. "Pengembangan Modul Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Pendekatan Stem," 2021. <http://repository.radenintan.ac.id/14826/>.
- Punaji Ssetyosari. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Edited by Kencana. jakarta, 2010.
- Putra, Jaya Dwi, Dan, and Pitta Armita Sibarani. "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education (Rme) Berbasis Lks Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas Viii Smp Baptis Batam Tahun Pelajaran 2013/2014." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 28–38.

- Robert Marbie Branch. *Intruactional Design: The ADDIE Approach*. Springerb. London, 2009.
- Simanulang, Jonny. "Pengembangan Bahan Ajar Materi Himpunan Konteks Laskar Pelangi Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2014). <https://doi.org/10.22342/jpm.8.1.1859.43-54>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif ,Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta. Bandung, 2013.
- Wahyuni Br. Tanjung Rena Lestari dan Eti Merina Brahmana. "Pengembangan Modul Peserta didik Pendekatan Matematika Realistik(PMR)." *Pengembangan Modul Peserta didik Pendekatan Matematika Realistik(PMR)*, 2016.
- Wahyu, Rizki, Yunian Putra, and Neni Setiawati. n.d. *Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Persamaan Garis Lurus*.
- Westomi, Joko Azis, Nurdin Ibrahim, and Moch Sukardjo. "Pengembangan Paket Modul Cetak Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Untuk Peserta didik SMA Negeri 1 Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi." *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 20, no. 2 (2018): 138–51.
- Zulhaini. 2016. "Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Hukum Newton Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Peserta didik Di MAN Model Banda Aceh." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 4(2):181–82.