

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS
METODE MATEMATIKA NALARIA REALISTIK
TERINTERNALISASI NILAI-NILAI KEISLAMAMAN PADA
MATERI BILANGAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan dalam Ilmu Matematika



Diajukan Oleh:

WAHYU CAHYADI
NIM. 1711280012

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN SAINS DAN SOSIAL
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BENGKULU**

2021



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat : Jl. Raden Fatah Kelurahan Pagar Dewa Bengkulu 38211

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Wahyu Cahyadi

NIM : 1711280012

Kepada,

Yth, Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu

Di Bengkulu

Assalamu'alaikum Wr. Wb setelah membaca dan memberi arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi

Sdr/i :

Nama : Wahyu Cahyadi

NIM : 1711280012

Judul Proposal : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode
Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-
nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqasyah guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd) dalam bidang ilmu Tadris.

Demikian atas perhatiannya diucapkan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bengkulu, 21 Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II

Deni Febrini, S.Ag,M.Pd.
NIP. 197502042000032001

Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat.
NIP. 198803192015032003



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
FAKULTAS TARBIYAH DAN TADRIS

Alamat :Jln. Raden Fatah PagarDewa,Telp. (0736) 51276, 51171 Fax (0736) 51171 Bengkulu

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **“Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan.”** yang disusun oleh Wahyu Cahyadi, NIM: 1711280012, telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu pada hari Rabu, tanggal 28 Juli 2021, dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Tadris (Pendidikan) Matematika.

Ketua
Andang Sunarto, Ph.D
NIP. 197611242006041002

Sekretaris
Fatrima Santri Svafri, M.Pd.,Mat
NIP. 198803192015032003

Penguji 1
Dr. Buyung Surahman, M.Pd
NIP. 196110151984031002

Penguji 2
Poni Saltifa, M.Pd
NIDN. 2014079102

Bengkulu, 30 Agustus 2021

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris



Dr. Zubaidi, M.Ag., M.Pd
NIP. 196903081996031005

MOTTO

“MAKA SESUNGGUHNYA BERSAMA KESULITAN ADA KEMUDAHAN”

(Q.S Al-Insyirah 94:5)

***“LAKUKANLAH YANG BERMANFAAT UNTUK BANYAK ORANG, AGAR
HIDUPMU PENUH DENGAN MANFAAT”***

(Teguh Imam Agus Hidayat)

***“SYUKURI APA YANG ADA PADAMU DAN YAKINI APA YANG TERJADI
PADAMU ITU YANG TERBAIK UNTUKMU”***

(Wahyu Cahyadi)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin Kepada Allah SWT, karena berkat-Nya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Karya kecil ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua Orang Tuaku tercinta. Mak dan Bak yang telah membesarkanku, mendidik dan memfasilitasiku selama menuntut ilmu serta selalu memberi dorongan, semangat, doa, nasehat, cinta dan kasih sayang yang tulus untuk keberhasilanku. Kalianlah figur istimewa di dalam hidupku.
2. Teruntuk diriku, terima kasih telah berjuang sampai titik ini.
3. Kakak-kakak yang telah memberikan dukungan, semangat dan motivasi untuk menggapai cita-citaku.
4. Dosen Pembimbing. Kepada Ibu deni Febrini, S.Ag.,M.Pd dan Ummi Fatrima Santri Syafri, M.Pd.,Mat selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bantuan, nasihat dan ilmu yang telah kalian limpahkan kepada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.
5. Bapak Ibu dosen yang ada di Prodi Tadris Matematika yang selalu mendorong, memotivasi dan menyemangati saya agar terus menggali dan mengembangkan setiap potensi yang saya miliki.
6. Teman-teman seperjuangan yang disatukan di Prodi Tadris Matematika Angkatan 2017 sebagai Angkatan kedua yang penuh cerita, tantangan dan rintangan namun kita semua mampu untuk melewatinya.
7. Almamater Institut Agama Islam Negeri Bengkulu
8. Semua pihak yang telah banyak membantu saya dalam mempersiapkan semua hal yang saya butuhkan dalam menyelesaikan Skripsi saya.

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Cahyadi
NIM : 1711280012
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Tadris

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul *“Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan”* adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila di kemudian hari di ketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Bengkulu, Juli 2021
Yang menyatakan



Wahyu Cahyadi
NIM. 1711280012

ABSTRAK

Wahyu Cahyadi, Juli, 2021, Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode MNR
Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Skripsi : Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Tadris, Institut Agama Islam
Negeri Bengkulu, Jl.Raden Fatah, Pagar Dewa, kota Bengkulu Pembimbing 1 Deni Febrini, S.Ag.
M.Pd dan Pembimbing 2 Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat

Wahyuchy4@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yaitu Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan yang valid dan praktis.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan modul yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan. Model penelitian yang peneliti gunakan adalah model Plomp dan model Plomp memiliki 3 (tiga) fase, yaitu fase investigasi awal (*Preliminary*), fase pengembangan atau pembuatan *prototype* (*Development or Prototyping Phase*), fase penilaian (*Assessment Phase*).

Kualitas kevalidan modul memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan penilaian oleh empat orang validator, yaitu dua orang ahli materi, satu orang ahli media, dan satu orang ahli internalisasi Islam. Dari rata-rata hasil validasi dari empat validator tersebut memperoleh hasil rata-rata 97,5%. Kualitas Kepraktisan modul juga memenuhi kriteria sangat praktis berdasarkan penilaian seorang guru matematika dan sepuluh orang peserta didik. Dari seorang guru matematika memperoleh hasil rata-rata 90,38%. Sedangkan penilaian dari sepuluh orang peserta didik memperoleh hasil rata-rata 84,458%. Namun pada penelitian ini, peneliti hanya mengimplementasikan secara terbatas yaitu modul sampai kelayakan valid dan praktis saja pada dikarenakan keterbatasan waktu dan virus yang mewabah pada saat ini. Maka peneliti mengharapkan adanya penelitian selanjutnya yaitu efektifitas supaya peserta didik termotivasi untuk belajar matematika.

Kata kunci: Bilangan, Internalisasi, MNR, Modul.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan bibimbingan-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan. Shalawat beserta salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan dan uswatun hasanah kita, Rasulullah Muhammad SAW. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti menghaturkan terima kasih kepada:

1. Prof Dr. H. Sirajuddin.M.,M.Ag.,MH. selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Bengkulu
2. Dr. Zubaeidi, M.Ag.,M.Pd. selaku Kepala Dekan Fakultas Tarbiyah dan Tadris
3. Deni Febrini, S.Ag.,M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Sains dan Sosial serta selaku pembimbing I yang telah membimbing peneliti dengan sabar sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Fatrima Santri Syafri, M.Pd.Mat selaku Kepala Prodi Tadris Matematika dan selaku pembimbing II yang telah membimbing peneliti dengan sabar sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini
5. Ibu-ibu dan Bapak-bapak dosen Tadris Matematika yang selalu memberi semangat, saran dan memotivasi peneliti sampai saat ini.

Peneliti juga menyadari bahwa dalam penelitian skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan apabila ada kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga laporan ini bermanfaat bagi peneliti dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bengkulu, 2021
Peneliti

Wahyu Cahyadi
NIM. 1711280012

DAFTAR ISI

NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	9
C. PEMBatasan MASALAH	9
D. RUMUSAN MASALAH.....	10
E. TUJUAN PENELITIAN	10
F. MANFAAT PENELITIAN	11
BAB II.....	13
LANDASAN TEORI.....	13
A. KAJIAN TEORI.....	13
1. Modul Pembelajaran.....	13
2. Bilangan Bulat.....	21
3. Matematika Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman.....	23
4. Metode Matematika Nalaria Realistik (MNR)	31
5. Pengembangan Modul	36
B. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU	40
C. KERANGKA PIKIR	42

BAB III	44
METODE PENELITIAN.....	44
A. MODEL PENGEMBANGAN.....	44
B. PROSEDUR PENGEMBANGAN.....	44
1. Fase Investigasi Awal.....	45
2. Pembuatan Prototipe.....	46
3. Fase Penilaian.....	46
C. SUBJEK PENELITIAN	46
D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	47
E. TEKNIK ANALISIS DATA	50
BAB IV	52
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	52
A. Hasil Penelitian.....	52
1. Pelaksanaan Penelitian	52
2. Data Hasil Penelitian	52
B. Pembahasan	68
1. Proses Pengembangan Modul.....	68
2. Hasil Pengembangan Modul.....	72
BAB V	74
PENUTUP	74
A. SIMPULAN.....	74
1. Proses Pengembangan Modul.....	74
2. Hasil Pengembangan Modul.....	74
B. SARAN.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1: Penerapan Nilai Akhlak pada Langkah Pembelajaran MNR.....	38
Tabel 3.1: Kisi – Kisi Instrument Penilaian Oleh Ahli Matematika	47
Tabel 3.2: Kisi – Kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Media.....	48
Tabel 3.3: Kisi – Kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Agama	48
Tabel 3.4: Aspek-Aspek Praktikalitas Oleh Guru	49
Tabel 3.5: Aspek Praktikalitas Respon Siswa.....	4
Tabel 3.6: Pedoman Skor Penilaian Ahli	50
Tabel 3.7: Kriteria Kelayakan Valiasi.....	50
Tabel 3.7: Kriteria Kelayakan Praktis.....	51
Tabel 4.1: Waktu Pelaksanaan Penelitian	52
Tabel 4.2: Nama-nama <i>Reviewer</i>	54
Tabel 4.3: Hasil Validasi Ahli Materi (Mela Aziza,M.Sc).....	54
Tabel 4.4: Hasil Validasi Ahli Materi (Teguh Imam A. H, M.Pd).....	55
Tabel 4.5: Hasil Validasi Ahli Media.....	56
Tabel 4.6: Hasil Validasi Ahli Materi Internalisasi.....	57
Tabel 4.7: Hasil Revisi oleh Ahli Materi (Mela Aziza,M.Sc).....	57
Tabel 4.8: Hasil Revisi oleh Ahli Materi (Teguh Imam A. H, M.Pd).....	58
Tabel 4.9: Hasil Praktikalitas Guru Matematika	58
Tabel 4.10: Hasil Praktikalitas Siswa 1	59
Tabel 4.11: Hasil Praktikalitas Siswa 2	60
Tabel 4.12: Hasil Praktikalitas Siswa 3	61
Tabel 4.13: Hasil Praktikalitas Siswa 4	62
Tabel 4.14: Hasil Praktikalitas Siswa 5	63
Tabel 4.15: Hasil Praktikalitas Siswa 6	63
Tabel 4.16: Hasil Praktikalitas Siswa 7	64
Tabel 4.17: Hasil Praktikalitas Siswa 8	65
Tabel 4.18: Hasil Praktikalitas Siswa 9	66
Tabel 4.19: Hasil Praktikalitas Siswa 10	66
Tabel 4.20: Hasil Skor dan Rata-rata Praktikalitas Siswa	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Garis Bilangan.....	21
Gambar 2.2: Konsep Perkalian.....	22

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1: Alur Belajar Matematika dengan Konsep MNR.....	33
Bagan 2.2: Kerangka Berpikir.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul
1	Lembar Wawancara
2	Hasil Validasi Ahli
3	Hasil Tanggapan Guru dan Siswa
4	Surat Keterangan Selesai Penelitian
5	Pengesahan Pembimbing
6	Dokumentasi

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Dalam ajaran Islam pendidikan merupakan suatu keharusan, sebagaimana Sabda Nabi Muhammad saw. Yang artinya: “Tuntutlah ilmu dari buaian hingga liang lahat”. Dari sabda tersebut terdapat kata “Tuntutlah” yang merupakan kalimat perintah. Hal ini menegaskan bahwa kita diperintahkan untuk berusaha keras agar mendapatkan ilmu dimulai dari kita dilahirkan ke dunia hingga akhir hayat kita kelak.

Selain itu dalam Agama Islam pun dijelaskan, betapa pentingnya ilmu pengetahuan dimana orang yang memiliki ilmu dan pengetahuan akan ditinggikan kedudukannya beberapa derajat, sebagaimana firman-Nya dalam QS. Al-Mujadilah (58) : (11).

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis”, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadilah. 58: Ayat 11)¹*

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

¹ Departemen Agama RI. *Al-Aliyy Al-Quran dan Terjemahannya*. h 434.

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara².

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Bahkan ada pepatah yang mengatakan bahwa maju mundurnya suatu negara bergantung pada pendidikannya. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia sampai saat ini masih belum bisa dikatakan baik karena masih tertinggal jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Salah satu indikator yang menunjukkan mutu pendidikan di Indonesia masih rendah adalah hasil penilaian internasional tentang prestasi siswa. Survei *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 prestasi Indonesia menempati rangking 38 dari 42 negara dengan rata-rata skor Indonesia 386 sedangkan skor rata-rata Internasional 500, dan pada tahun 2015 prestasi Indonesia menurun dengan menempati rangking 44 dari 49 negara dengan rata-rata skor Indonesia 397 sedangkan rata-rata skor Internasional 500³.

Peningkatan mutu pendidikan termasuk pendidikan matematika merupakan suatu hal yang mutlak harus terus diupayakan. Karena pendidikan memegang peranan penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan yang bermutu dapat memberikan bekal kepada siswa agar dapat memenuhi tuntutan hidup menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan.

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa

² Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2013, *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP) / Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. h.1.

³ Nizam. *Ringkasan Hasil-hasil Asessmen Belajar dari Hasil UN, PISA, TIMSS, INAP*.

yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika⁴.

Pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yang sedang diterapkan dalam pembelajaran di sekolah harus memperhatikan Kompetensi Inti yang dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu berkenaan dengan sikap keagamaan (Kompetensi Inti 1), sikap sosial (Kompetensi Inti 2), pengetahuan (Kompetensi Inti 3), dan penerapan pengetahuan (Kompetensi Inti 4). Keempat kelompok itu menjadi acuan dari Kompetensi Dasar dan harus dikembangkan dalam setiap peristiwa pembelajaran secara integratif. Kompetensi yang berkenaan dengan sikap keagamaan dan sosial dikembangkan secara tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu pada waktu peserta didik belajar tentang pengetahuan (Kompetensi Inti 3) dan penerapan pengetahuan (Kompetensi Inti 4).

Matematika diharapkan menjadi salah satu sarana bagi pencapaian tujuan pendidikan yang telah ditetapkan yakni adanya perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik yang mencakup di dalamnya kesadaran beragama Islam. Dengan demikian, pembelajaran matematika diharapkan mengantarkan peserta didik pada keberhasilan belajar matematika yang diwujudkan dalam bentuk prestasi, juga adanya perubahan sikap keasadaran beragama Islam. Dengan kata lain, melalui pembelajaran matematika dapat ditanamkan nilai-nilai religius pada anak. Sistem pembelajaran menurut syariat Islam yang terkandung dalam kitab Al Qur'an, termasuk dalam wahyu yang pertama kali turun, yaitu QS. al-'Alaq (95) : (1-5)

أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ① خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ② أَلَمْ يَكُنْ مِنْ سَلَمَاتٍ ③
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ④ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ⑤

Artinya: 1. Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,
2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.3.
Bacalah, dan Tuhan-mulah yang Maha pemurah, 4. yang mengajar

⁴ Sundayana. *Bahan ajar Matematika*. h 2.

(manusia) dengan pena,5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya. (QS. Al-Alaq. 96: 1-5)⁵

Ayat ini sebagai bukti bahwa Al Qur'an memandang belajar sebagai hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Dimana kegiatan ini dapat berupa mencari, meneliti, mengkaji, menelaah, dan menyampaikan. Perhatikan firman Allah swt dalam QS. Al-Kahfi (18) : (25).

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا ﴿٢٥﴾

Artinya: “Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun”. (QS. Al-Kahfi 18: 25)⁶

dan dalam QS. Al-Ankabut (29) : (14).

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا نُوحًا إِلَىٰ قَوْمِهِ فَلَبِثَ فِيهِمْ أَلْفَ سَنَةٍ إِلَّا خَمْسِينَ عَامًا فَأَخَذَهُمُ الطُّوفَانُ

وَهُمْ ظَالِمُونَ ﴿١٤﴾

Artinya: “Dan sesungguhnya, Kami telah mengutus Nuh kepada kaumnya, maka dia tinggal bersama mereka selama seribu tahun kurang lima puluh tahun. Kemudian mereka dilanda banjir besar, sedangkan mereka adalah orang-orang yang zalim.” (QS. Al-Ankabut. 29:14)⁷

Dalam QS. Al-Kahfi (18):(25) dan QS. Al-Ankabut (29):(14), Al-Qur'an telah berbicara tentang matematika. Makna yang tersirat dibalik dua ayat tersebut adalah bahwa setiap muslim perlu memahami tentang bilangan dan operasi bilangan. Bagaimana mungkin seorang muslim dapat mengetahui bahwa Nabi Nuh tinggal dengan kaumnya selama 950 tahun, jika tidak dapat menghitung 1000-50. Bagaimana mungkin seorang muslim dapat mengetahui bahwa Ashhabul Kahfi tinggal di dalam gua selama 309 tahun, jika tidak dapat menghitung $300 + 9$ ⁸.

⁵ Departemen Agama RI. *Al-Quran dan Terjemahannya*. h 597.

⁶ Departemen Agama RI. *Al-Aliyy Al-Quran dan Terjemah*. h 236.

⁷ Dapertemen Agama RI. *Op.cit*. h 397.

⁸ Abussakir. *Matematika Dalam Alquran*. h 68.

Berkaitan dengan operasi hitung bilangan, ternyata Al-Qur'an tidak berbicara tentang operasi perkalian. Pada QS. Al-An'am (6) : (160), al-Qur'an menjelaskan.

مَنْ جَاءَ بِالْحَسَنَةِ فَلَهُ عَشْرُ أَمْثَالِهَا وَمَنْ جَاءَ بِالسَّيِّئَةِ فَلَا يُجْزَى إِلَّا مِثْلَهَا وَهُمْ لَا

يُظْلَمُونَ ﴿١٦٠﴾

Artinya: “Barangsiapa berbuat kebaikan mendapat balasan sepuluh kali lipat amalnya; dan barangsiapa berbuat kejahatan dibalas seimbang dengan kejahatannya. Mereka sedikit pun tidak dirugikan (dizalimi)”. (QS. Al-An'am. 6: 160)⁹.

Dalam QS. 6:160 tersebut sebenarnya tidak membicarakan operasi perkalian bilangan. Pernyataan sepuluh kali amalnya tidak dapat dimaknai operasi perkalian bilangan, karena secara kualitas amal bukan bilangan. Hal ini sama dengan menyatakan dua kali gunung atau tujuh kali lautan. Jika dilihat secara kuantitasnya saja, maka pernyataan sepuluh kali amalnya dapat bermakna perkalian bilangan. Sebagai contoh, jika seseorang membaca dzikir 33 kali maka berdasarkan QS. 6: 160 pahala yang diperoleh sama dengan membaca dzikir 330 kali (33 x 10).

Walaupun Al-Qur'an tidak berbicara operasi perkalian bilangan secara eksplisit (tegas), ternyata Al-Qur'an memberikan suatu gambaran yang akan memunculkan operasi perkalian bilangan¹⁰. Pada QS. Al-Baqarah (2) : (261), Al-Qur'an menjelaskan.

مَثَلُ الَّذِينَ يُنْفِقُونَ أَمْوَالَهُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ كَمَثَلِ حَبَّةٍ أَنْبَتَتْ سَبْعَ سَنَابِلٍ فِي كُلِّ سَنَابِلَةٍ

مِائَةٌ حَبَّةٌ وَاللَّهُ يُضْعِفُ لِمَنْ يَشَاءُ وَاللَّهُ وَاسِعٌ عَلِيمٌ ﴿٢٦١﴾

Artinya: “Perumpamaan orang yang menginfakkan hartanya di jalan Allah seperti sebutir biji yang menumbuhkan tujuh tangkai, pada setiap tangkai ada seratus biji. Allah melipatgandakan bagi siapa yang Dia

⁹ Departemen Agama RI. Op.cit. h 118.

¹⁰ Abusakir. Op.cit. h 71.

kehendaki. Dan Allah Maha Luas lagi Maha Mengetahui". (QS. Al-Baqarah. 2: 261)¹¹

Dari ayat-ayat di atas betapa luar biasanya ilmu matematika itu sudah ada sejak zaman dahulu dan sudah ditetapkan dan diatur oleh Allah SWT. Matematika mengajarkan logika berfikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun, harus diingat pada dasarnya sifat dari matematika itu abstrak dan tidak nyata karena terdiri dari simbol-simbol. Dengan demikian, matematika sebagai ilmu pengetahuan bisa digunakan sebagai pendekatan dalam menjelaskan beberapa penjelasan dalam ajaran Islam¹².

Sama halnya dengan salah satu metode pembelajaran yakni metode Matematika Nalaria Realistik. Matematika Nalaria Realistik (MNR) adalah suatu konsep pembelajaran matematika yang menekankan penggunaan penalaran dalam memahami matematika dan menggunakan matematika untuk meningkatkan daya nalar dan keterampilan memecahkan masalah khususnya dalam kehidupan sehari-hari¹³. Salah satu bukti keberhasilan Klinik Pendidikan MIPA (KMP) dalam menggunakan Metode pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) adalah dengan menorehkan prestasi-prestasi yang diperoleh saat mengikuti perlombaan Nasional ataupun Internasional seperti, prestasi di tingkat Internasional periode sampai 2016 KPM berhasil mengumpulkan 139 medali emas, 364 medali perak dan 580 medali perunggu, sedangkan ditingkat Nasional KMP memperoleh 230 medali emas, 484 medali perak dan 721 medali perunggu.

Beberapa prestasi terbaru yang dicapai oleh KPM adalah pada ajang International Mathematics Contest Singapore (IMC Singapore) yang ke-15 pada 2-5 Agustus 2019 di Singapore. Tim KPM berhasil meraih 8 medali emas, 17 medali perak, 31 medali perunggu. Pada ajang International Teenagers Mathematics Olympiad (ITMO) yang digelar pada 13-16 Oktober 2019 di Lucknow, India. Tim KPM berhasil meraih 9 medali emas, 9 medali perak, 1 medali perunggu dan 1 merit. Sedangkan total trophy adalah 2 Champion, 2

¹¹ Departemen Agama RI. Op. cit. h 44.

¹² Nasaruddin. Pembelajaran Matematika Berbasis KeIslaman. h 59-68

¹³ Saputra. *Pintar MNR Kelas 7 SMP Semester Ganjil*.

First Runner Up dan 1 Second Runner Up. Sedangkan pada ajang International Mathematics and Science Olympiad (IMSO) di Hanoi, Vietnam tanggal 26 November – 1 Desember 2019. Tim KPM berhasil meraih 1 Medali perak dan 13 medali perunggu.

Aspek kompetensi matematika di SMP/MTs meliputi Bilangan, Aljabar, Geometri dan Pengukuran, serta Statistika dan Peluang. Pada aspek Bilangan yang ada di kelas VII terdapat beberapa kompetensi, di antaranya Menggunakan bilangan bulat, bilangan pecahan, dan pangkat.

Observasi yang dilakukan peneliti dengan guru Matematika di SMPN 15 Kota Bengkulu pada saat Magang III Kependidikan Fakultas Tarbiyah dan Tadris IAIN Bengkulu menunjukkan hasil belajar siswa yang masih rendah untuk Materi Bilangan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru matematika di SMPN 15 Kota Bengkulu terdapat beberapa faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi di antaranya: 1) Siswa menghafal konsep bukan memahami konsep dari bilangan, 2) Masih ada siswa yang melakukan kesalahan dalam mengoperasikan bilangan (\times , \div , $+$, $-$), hal ini merupakan imbas dari siswa menghafal konsep bukan memahami konsep. Sehingga jika terdapat suatu permasalahan yang baru yang berbeda dengan contoh siswa langsung kebingungan dan kesulitan dalam menyelesaikannya. Contohnya, ketika guru menjelaskan contoh soal $-12 + 3 = -9$ sedangkan pada latihan soal guru memberikan soal $-14 + (-6) = \dots$, siswa bingung saat mengerjakannya karena penggunaan tanda operasi dan jenis bilangan yang berbeda. 3) Masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada siswa.

Hasil pengamatan di SMPN 15 Kota Bengkulu, guru-gurunya hanya menggunakan bahan ajar berupa buku paket yang diperoleh dari Kementerian Pendidikan. Dimana di dalam buku paket tersebut tidak terinternalisasi dengan nilai-nilai keislaman dan kurang memberi motivasi kepada siswa untuk belajar. Dengan hal tersebut, tujuan pendidikan yang mengharapakan perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik yang mencakup kesadaran beragama tidak dapat terpenuhi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Vinilika Yulia Rosita tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa SD Muhammadiyah 1 Krian-Sidoarjo”. Hasil dari penelitian pengaruh penggunaan buku ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) terhadap prestasi belajar siswa memenuhi kriteria dengan hasil yang dapat diketahui melalui nilai r hitung sebesar 0,354 dan p -value = 0,006, p -value lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat pengaruh anatar variable penggunaan buku ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) dalam pembelajaran dengan prestasi belajar siswa SD Muhammadiyah 1 Krian-SIDuarjo atau dengan kata lain bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang lemah (rendah) antara penggunaan buku ajar matematika nalaria realistik (MNR) dalam pembelajaran dengan prestasi belajar matematika yang mereka dapat. Namun, penelitian tersebut hanya menggunakan buku ajar yang telah ada dan belum terinternalisasi dengan nilai-nilai keislaman.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka perlu dikembangkan sebuah bahan ajar sebagai salah satu fasilitas sekolah sehingga dapat membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Bahan ajar yang dimaksud adalah modul yang terinternalisasi dengan nilai-nilai keislaman. Modul ialah suatu bahan ajar yang dapat membuat pembelajaran lebih terarah dan sistematis, serta dapat membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul yang terinternalisasi dengan nilai-nilai keislaman selain bisa membuat pembelajaran lebih terarah juga bisa mewujudkan tujuan pendidikan yang mengharapkan perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik yang mencakup kesadaran beragama. Berdasarkan rumusan permasalahan di atas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan*”.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis mengidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Siswa menganggap pelajaran matematika pelajaran yang sulit.
2. Hasil belajar materi bilangan yang rendah.
3. Penggunaan bahan ajar yang kurang bervariasi.
4. Pendidik belum mengembangkan bahan ajar berbentuk modul.
5. Kurangnya penerapan nilai-nilai keislaman dalam bahan ajar.
6. Metode pembelajaran yang digunakan masih terbawa menggunakan metode konvensional (ceramah).

C. PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi, maka agar penelitian ini lebih terarah, terfokus dan menghindari permasalahan menjadi terlalu luas, peneliti perlu membatasi masalah yang akan diteliti:

1. Modul merupakan struktur bahan ajar yang kompleks terdiri dari 7 komponen penyusun yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, latihan, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.
2. Nilai-nilai Islam adalah pembelajaran yang dilakukan dengan pemberian nilai-nilai Islam pada setiap pembelajaran baik berupa materi maupun pada contoh soal. Selain itu, internalisasi nilai-nilai keislaman akan terlihat pada metode pembelajaran yang dilaksanakan. Nilai-nilai Islam yang diinternalisasikan kedalam mata pelajaran matematika ialah nilai akhlak (karakter).
3. Matematika Nalaria Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi matematika, dan dapat melatih penalaran siswa. Langkah-langkah pengajaran MNR meliputi: 1) Pemberian Masalah Nyata, 2) Pemahaman Konsep, 3) Penalaran dan Komunikasi, 4) Pemecahan Masalah, 5) Eksplorasi dan

Permainan Matematika dan 6) Aplikasi dalam Kehidupan, ke Materi Lain.

4. Materi yang digunakan adalah materi Bilangan yang terdapat di kelas VII SMPN 15 Kota Bengkulu, dengan Kompetensi Dasar:
 - 3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
 - 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
 - 3.3 Menjelaskan dan menentukan representasi bilangan bulat sebagai bilangan berpangkat bulat positif
 - 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
 - 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan
 - 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat besar sebagai bilangan berpangkat bulat positif

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan batasan masalah yang sudah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana proses pengembangan modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan yang valid dan praktis
2. Bagaimana hasil pengembangan modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan yang valid dan praktis?

E. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan yang valid dan praktis.
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil pengembangan modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan yang valid dan praktis.

F. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas proses kegiatan pembelajaran di kelas, khususnya dalam usaha pengembangan bahan ajar modul terinternalisasi nilai-nilai keislaman dengan pendekatan Matematika Nalaria Realistik (MNR) yang dihasilkan memenuhi kriteria valid dapat digunakan pada materi Bilangan. Manfaat penelitian ini antara lain, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini memberikan pengaruh perbaikan pembelajaran dalam peningkatan keaktifan belajar peserta didik dan masukan tentang pengembangan bahan ajar modul terinternalisasi nilai-nilai keislaman berbasis metode Matematika Nalaria Realistik pada materi Bilangan.

2. Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan dari penelitian, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi peserta didik, pembelajaran melalui pembelajaran dengan menggunakan modul dengan metode Matematika Nalaria Realistik merupakan pengalaman baru dalam belajar matematika sehingga diharapkan dapat menambah wawasan mereka untuk lebih memahami materi-materi dalam matematika, dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah. Serta membuat peserta didik lebih berperan aktif dan lebih terampil dalam belajar dan dapat memberikan kemudahan dalam memahami

matematika yang disampaikan oleh guru pada pembelajaran matematika di kelas.

- b. Bagi Guru, dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memilih atau menyiapkan strategi pembelajaran dan juga masukan bagi guru bidang studi matematika dalam penggunaan strategi pembelajaran yang tepat dan menarik dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Bagi sekolah, pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam rangka meningkatkan pembelajaran di kelas berupa ketuntasan belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika maupun mata pelajaran yang lain dan memperbaiki teknik dan strategi pembelajaran yang bervariasi. Dan juga sebagai bahan pemikiran bagi sekolah yang bersangkutan dalam rangka mengembangkan upaya meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti lain, hasil penelitian dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lanjutan, khususnya pembelajaran yang menggunakan metode Matematika Nalaria Realistik (MNR).

BAB II

LANDASAN TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Modul Pembelajaran

Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran. Modul disebut juga media untuk belajar mandiri karena di dalamnya telah dilengkapi petunjuk untuk belajar sendiri. Artinya, pembaca dapat melakukan kegiatan belajar tanpa kehadiran pengajar secara langsung, bahasa, pola, dan sifat kelengkapan lainnya yang terdapat dalam modul ini diatur sehingga ia seolah-olah merupakan bahasa pengajar atau bahasa guru yang sedang memberikan pengajaran kepada murid-muridnya, maka dari itu media ini sering disebut bahan instruksional mandiri. Pengajar tidak secara langsung memberi pelajaran atau mengajarkan sesuatu kepada para murid-muridnya dengan tatap muka, tetapi cukup dengan modul-modul yang dikembangkan¹⁴.

a. Pengertian Modul

Menurut Merey dalam Lismiyati, Modul ialah: *a modul is relatively short self-contained independent unit of instructional designed to achieve a limited set of specific and well-defined educational objectives. It usually has a tangible format as a set or kit of coordinated and highly produced materials involving a variety of media. A module may or may not be designed for individual self paced learning and may employ a variety of teaching technique.* Artinya: Modul adalah suatu bahan ajar pembelajaran yang isinya relatif singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Modul biasanya memiliki suatu rangkaian kegiatan yang terkoordinir dengan baik berkaitan dengan materi dan media serta evaluasi¹⁵.

¹⁴ Direktorat Jendral Pengembangan Mutu Pendidikan dan Tenaga Pendidikan, h 3.

¹⁵Lismiyati dan Idris. Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan pemahaman konsep dan Minat SMP. h 163.

Modul adalah bahan ajar yang dibuat secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana, terstruktur dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik¹⁶. Menurut Darmiyatun dalam Sirate Modul adalah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu agar siswa menguasai kompetensi yang diajarkan¹⁷.

Berdasarkan beberapa pengertian modul di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara sistematis, menarik, isinya relatif singkat dan spesifik sehingga mudah untuk dipelajari secara mandiri.

b. Karakteristik Modul

Modul pembelajaran merupakan salah satu bahan belajar yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri. Modul yang baik harus disusun secara sistematis, menarik, dan jelas. Modul dapat digunakan kapanpun dan dimanapun sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Anwar dalam Utaminingsih modul adalah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang dapat digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dengan karakteristik modul pembelajaran sebagai berikut¹⁸:

- 1) *Self instructional*, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain;
- 2) *Self contained*, seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul utuh;

¹⁶ Daryanto. *Menyusun Modul*. h 9.

¹⁷ Sirate dan Ramadhan. *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi*. h 319.

¹⁸ Utaminingsih. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik Dalam Materi Pecahan Untuk Kelas 5 SD*

- 3) *Stand alone*, modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain;
- 4) *Adaptif*, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi;
- 5) *User friendly*, modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya;
- 6) *Konsistensi*, konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.

c. Komponen Modul

Proses pengembangan bahan ajar khususnya modul, guru perlu memperhatikan prosedur dan komponen-komponen modul. Komponen-komponen tersebut meliputi tinjauan mata pelajaran, pendahuluan, latihan, rangkuman, evaluasi dan kunci jawaban, tindak lanjut dan daftar pustaka¹⁹.

d. Elemen Mutu Modul

Modul perlu dirancang dengan memperhatikan elemen yang menjadi syarat untuk menghasilkan modul pembelajaran yang mampu memerankan fungsi dalam pembelajaran. Kualitas modul dapat dilihat dari beberapa aspek di antaranya²⁰:

- 1) Aspek kelayakan isi, yang mencakup:
 - a) Kesesuaian dengan SK dan KD,
 - b) Kesesuaian dengan perkembangan anak,
 - c) Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar,
 - d) Kebenaran substansi materi pembelajaran,
 - e) Manfaat untuk penambahan wawasan,
 - f) Kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial,
- 2) Aspek kelayakan bahasa, yang mencakup:
 - a) Keterbacaan,

¹⁹ Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah atas.*

²⁰ Alimah. Pengembangan Modul Fisika pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Berbasis Domain Pengetahuan Sains untuk Mengoptimalkan *Minds-On* Siswa SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013.

- b) Kejelasan informasi,
 - c) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar,
 - d) Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat),
- 3) Aspek kelayakan penyajian, yang mencakup:
- a) Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai,
 - b) Urutan sajian,
 - c) Pemberian motivasi,
 - d) Daya tarik,
 - e) Interaksi (pemberian stimulus dan respon),
 - f) Kelengkapan informasi,
- 4) Aspek kelayakan kegrafikan, yang mencakup:
- a) Penggunaan *font* (jenis dan ukuran),
 - b) *Layout* atau tata letak,
 - c) lustrasi,
 - d) Gambar,
 - e) Foto,
 - f) Desain tampilan.

e. Tujuan Modul

Menurut Suryosubroto tujuan digunakannya modul di dalam proses belajar mengajar sebagai berikut²¹:

- 1) Tujuan pendidikan dapat dicapai secara efisien dan efektif,
- 2) Murid dapat mengikuti program pendidikan sesuai dengan kecepatan dan kemampuannya sendiri,
- 3) Murid dapat sebanyak mungkin menghayati dan melakukan kegiatan belajar sendiri, baik di bawah bimbingan atau tanpa bimbingan pendidik,
- 4) Murid dapat menilai dan mengetahui hasil belajarnya sendiri secara berkelanjutan,

²¹ Kholid. Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan *Discovery Learning* Kelas VIII Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar. h 17-18.

- 5) Murid benar-benar menjadi titik pusat kegiatan belajar mengajar,
- 6) Kemajuan peserta didik dapat diikuti dengan frekuensi yang lebih tinggi melalui evaluasi yang dilakukan pada setiap modul berakhir,
- 7) Modul disusun dengan berdasar kepada konsep menekankan bahwa murid harus secara optimal menguasai bahan pelajaran yang disajikan dalam modul itu. Prinsip ini, mengandung konsekwensi bahwa seorang murid tidak diperbolehkan mengikuti program berikutnya sebelum ia menguasai paling sedikit 75% dari bahan tersebut.

Jadi, jelas bahwa pengajaran modul itu merupakan pengajaran individual yang memberi kesempatan kepada masing-masing peserta didik untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan sesuai dengan kecepatan masing-masing individu.

f. Prinsip Penulisan Modul

Mengembangkan bahan ajar dengan menggunakan modul berarti mengajarkan suatu mata pelajaran melalui tulisan. Oleh karena itu prinsip-prinsip yang digunakan dalam mengembangkannya sama halnya dengan pembelajaran biasa, bedanya adalah bahasa yang digunakan setengah formal dan setengah lisan, bukan seperti buku teks yang menggunakan bahasa formal. Terkait hal tersebut, menurut Depdiknas. Penulisan modul dilakukan dengan menggunakan prinsip-prinsip antara lain sebagai berikut²²:

- 1) Peserta didik perlu diberikan penjelasan secara jelas hasil belajar yang menjadi tujuan pembelajaran sehingga peserta didik dapat menyiapkan harapan dan dapat menimbang untuk diri sendiri apakah peserta didik telah mencapai tujuan tersebut atau belum mencapainya pada saat melakukan pembelajaran menggunakan modul.

²² Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah atas*. h 9.

- 2) Peserta didik perlu diuji untuk dapat menentukan apakah peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu, pada penulisan modul dimasukan uji kompetensi dalam pembelajaran supaya dapat memeriksa ketercapaian tujuan pembelajaran dan memberikan umpan balik yang sesuai.
- 3) Bahan ajar perlu di urutkan sedemikian rupa sehingga memudahkan peserta didik untuk mempelajarinya. Urutan bahan ajar tersebut adalah dari mudah ke sulit, dari yang diketahui ke yang tidak diketahui, dari pengetahuan ke penerapan.
- 4) Peserta didik perlu disediakan umpan balik sehingga mereka dapat memantau proses belajar dan mendapatkan perbaikan bilamana diperlukan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan prinsip-prinsip penulisan modul yaitu (1) Memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, (2) Dalam penulisan modul terdapat tes dan umpan balik, (3) Penulisan modul diurutkan dari yang mudah ke sulit dan (4) Penulisan modul dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, (5) Modul yang di maksud memiliki ciri khas yaitu terinternalisasi nilai-nilai Islam.

g. Prosedur Penulisan Modul

Dalam penyusunan modul pembelajaran harus memperhatikan langkah-langkah menyusun modul yang benar, sehingga modul dapat bermanfaat bagi peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Prosedur penulisan modul dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut²³:

1) Analisis Kebutuhan Modul

Analisis kebutuhan modul adalah proses menganalisis kompetensi/tujuan untuk menentukan jumlah dan judul modul yang dibutuhkan sehingga tercapai suatu kompetensi tersebut. Penetapan judul modul di dasarkan pada kompetensi yang terdapat pada garis-garis besar program yang ditetapkan. Analisis kebutuhan modul

²³ Depdiknas. Ibid. h 12-16.

bertujuan untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan. Analisis kebutuhan modul dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- a) Tetapkan kompetensi yang terdapat di dalam garis-garis besar program pembelajaran yang akan disusun modulnya;
- b) Identifikasi dan tentukan ruang lingkup unit kompetensi tersebut;
- c) Identifikasi dan tentukan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang di persyaratkan;
- d) Tentukan judul modul yang akan ditulis
- e) Kegiatan analisis kebutuhan modul dilaksanakan pada periode awal pengembangan modul.

2) Penyusunan Draft

Penyusunan draft modul adalah proses penyusunan dan pengorganisasian materi pembelajaran dari suatu kompetensi atau sub kompetensi yang sistematis atau terstruktur. Penyusunan draft modul bertujuan untuk menyediakan draft suatu modul sesuai dengan kompetensi atau sub kompetensi yang telah ditetapkan. Penulisan draft modul dapat dibuat dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Tetapkan judul modul;
- b) Tetapkan tujuan akhir yaitu kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik setelah selesai mempelajari satu modul;
- c) Tetapkan tujuan antara yaitu kemampuan spesifik yang menunjang tujuan akhir;
- d) Tetapkan garis-garis besar atau outline modul;
- e) Kembangkan materi pada garis-garis besar;
- f) Periksa ulang draft yang telah dihasilkan

3) Uji Coba

Uji coba draft modul merupakan proses penggunaan modul pada peserta terbatas, untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat

modul dalam pembelajaran sebelum modul tersebut digunakan secara umum. Uji coba draft modul bertujuan untuk:

- a) Untuk mengetahui kemampuan peserta dalam memahami dan menggunakan modul;
- b) Untuk mengetahui efisiensi waktu belajar dengan menggunakan modul;
- c) Untuk mengetahui efektifitas modul dalam membantu peserta mempelajari dan menguasai materi pembelajaran.

4) Validasi

Validasi merupakan rangkaian proses permintaan persetujuan atau pengesahan terhadap kesesuaian modul dengan kebutuhan. Untuk mendapatkan pengakuan kesesuaian tersebut, maka validasi perlu dilakukan dengan melibatkan pihak ahli yang sesuai dengan bidang-bidang terkait dalam modul. Validasi modul bertujuan untuk mendapat pengesahan atau pengakuan kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Validasi modul meliputi: isi materi atau substansi modul; media; serta agama. Validasi dapat dimintakan dari beberapa pihak sesuai dengan keahliannya masing-masing antara lain:

- a) Ahli materi untuk isi atau materi modul;
- b) Ahli media untuk desain media; dan
- c) Ahli agama.

5) Revisi

Revisi atau perbaikan merupakan proses penyempurnaan modul setelah memperoleh masukan dari kegiatan uji coba dan validasi. Kegiatan revisi draft modul bertujuan untuk melakukan finalisasi atau penyempurnaan akhir yang komprehensif terhadap modul, sehingga modul siap di produksi sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya, maka perbaikan modul harus

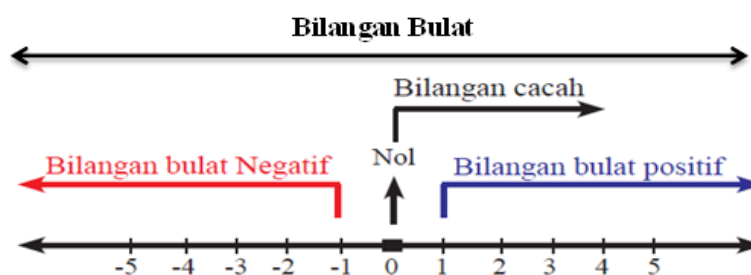
meliputi aspek-aspek penyusunan modul yang penting yaitu sebagai berikut:

- a) Pengorganisasian materi pembelajaran;
- b) Penggunaan metode instruksional;
- c) Penggunaan bahasa; dan
- d) Pengorganisasian tata tulis.

2. Bilangan Bulat

Bilangan bulat terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan bulat negatif. Bilangan-bilangan yang lebih besar dari nol disebut bilangan positif dan bilangan-bilangan yang lebih kecil dari nol disebut bilangan negatif. Bilangan bulat positif letaknya di sebelah kanan nol. Bilangan bulat negatif letaknya di sebelah kiri nol. 4 dibaca empat, 3 dibaca tiga, 0 dibaca nol, -5 dibaca negatif lima, -2 dibaca negatif dua, dan seterusnya. Perhatikan garis bilangan berikut:

Gambar 2.1: Garis Bilangan



Dalam menentukan letak bilangan bulat, semakin ke kanan dari nol, maka nilainya semakin besar. Sedangkan semakin ke kiri dari nol, maka nilainya semakin kecil. Jika suatu bilangan terletak di sebelah kanan bilangan lain, maka nilai bilangan itu lebih besar. Sebaliknya bila suatu bilangan terletak di sebelah kiri bilangan lain, maka nilai bilangan itu lebih kecil. Contoh: -1 lebih besar dari -4, -3 lebih kecil dari 1, 2 lebih besar dari -1.

Tanda yang digunakan untuk membandingkan dua bilangan bulat adalah: tanda “>” dibaca “lebih dari” atau “lebih besar”, tanda “<” dibaca “kurang dari” atau “lebih kecil”, tanda “=” di baca “sama dengan”. Dalam

sistem bilangan bulat, berlaku: semakin ke kanan pada garis bilangan, bilangan semakin besar, semakin ke kiri pada garis bilangan, bilangan semakin kecil. Lawan dari bilangan positif adalah bilangan negatif. Jika suatu bilangan ditambah dengan lawannya, maka hasilnya adalah 0 (nol). Contoh: 1 lawannya -1, 2 lawannya -2, -3 lawannya 3, -4 lawannya 4, 5 lawannya -5 dan seterusnya, jika ditambahkan hasilnya 0. Contohnya: $-2 + 2 = 0$, $-4 + 4 = 0$, $-6 + 6 = 0$.

Dalam operasi hitung bilangan bulat. Terdapat empat cakupan operasi penjumlahan dua bilangan bulat, yaitu:

- Penjumlahan dua bilangan positif.
Contoh: $5 + 3$; $2 + 4$; $2 + 2$.
- Penjumlahan dua bilangan negatif.
Contoh: $-4 + -6$; $-2 + -7$; $-4 + -10$.
- Penjumlahan bilangan positif dan bilangan negatif atau sebaliknya.
Contoh: $4 + (-5)$; $7 + (-4)$; $6 + (-4)$.
- Penjumlahan bilangan negatif dan bilangan positif.
Contoh: $-7 + 9$, $-2 + 5$; $-10 + 6$.

Dalam operasi pengurangan dua bilangan bulat juga terdapat empat cakupan, yaitu:

- Pengurangan dua bilangan bulat.
Contoh: $7 - 4$; $4 - 7$; $9 - 2$.
- Pengurangan bilangan positif dengan bilangan negatif.
Contoh: $3 - (-6)$; $9 - (-4)$; $11 - (-1)$.
- Pengurangan bilangan negatif dengan bilangan positif.
Contoh: $-3 - 7$; $-2 - 9$; $-5 - 9$.
- Pengurangan dua bilangan negatif.
Contoh: $-8 - (-9)$; $-8 - (-2)$, $-7 - (-10)$.

Secara umum, untuk a elemen bilangan bulat positif dan b elemen bilangan bulat, $a \times b$ diartikan menjumlahkan b sebanyak a kali.

Gambar 2.2: Konsep Perkalian

$$a \times b = \underbrace{b + b + b + \dots + b}_{a \text{ kali}}$$

Dalam operasi penjumlahan juga terdapat dua sifat, yaitu:

a. Komutatif (Kebalikan)

Secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku: $a + b = b + a$

Misal: $7 + 4 = 4 + 7$

b. Asosiatif (Pengelompokan)

Secara umum, jika a , b dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku: $a + (b + c) = (a + b) + c$

Misal: $3 + (2 + 4) = (3 + 2) + 4$

Dalam operasi perkalian juga terdapat dua sifat, yaitu:

a. Komutatif (Kebalikan)

Secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku: $a \times b = b \times a$

Misal: $7 \times 9 = 9 \times 7$

b. Asosiatif (Pengelompokan)

Secara umum, jika a , b dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku: $a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$

Misal: $4 \times (5 \times 6) = (4 \times 5) \times 6$

c. Distributif perkalian terhadap penjumlahan

Secara umum, jika a , b dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku: $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

Misal: $6 \times (7 + 8) = (6 \times 7) + (6 \times 8)$

d. Distributif perkalian terhadap pengurangan

Secara umum, jika a , b dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku: $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

Misal: $6 \times (7 - 8) = (6 \times 7) - (6 \times 8)$

3. Matematika Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman

a. Pengertian Internalisasi

Secara etimologis, internalisasi menunjukkan suatu proses. Dalam kaidah Bahasa Indonesia akhiran-isasi mempunyai definisi proses. Sehingga internalisasi dapat didefinisikan sebagai suatu proses.

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia internalisasi diartikan sebagai penghayatan, pendalaman, penguasaan secara mendalam yang berlangsung melalui binaan, bimbingan dan sebagainya²⁴. Internalisasi menurut kamus ilmiah populer yaitu "pendalaman, penghayatan terhadap suatu ajaran, doktrin atau nilai sehingga merupakan keyakinan atau kesadaran akan kebenaran suatu doktrin atau nilai yang diwujudkan dalam sikap dan perilaku".

Menurut Tafsir dalam Humannira Internalisasi sebagai upaya memasukan pengetahuan (*knowing*), dan keterampilan melaksanakan (*doing*) itu kedalam pribadi²⁵. Sedangkan menurut Kalidjernih dalam Humannira internalisasi merupakan suatu proses dimana individu belajar dan diterima menjadi bagian, dan sekaligus mengikat diri ke dalam nilai-nilai dan norma-norma sosial dari perilaku suatu masyarakat. Sehingga dapat disimpulkan internalisasi adalah suatu proses penanaman nilai, sikap dan prilaku kepada seseorang.

Internalisasi pada hakikatnya adalah sebuah proses menanamkan sesuatu, yakni merupakan proses pemasukan suatu nilai pada seseorang yang akan membentuk pola pikirnya dalam melihat makna realitas pengalaman²⁶. Menurut Mubarak dalam Husna internalisasi nilai ialah menyatunya nilai dalam diri seseorang, atau dalam bahasa psikologi merupakan penyesuaian keyakinan, nilai, sikap, praktik, dan aturan baku pada diri seseorang. Pengertian ini memberi makna bahwa internalisasi adalah proses penyadaran, pemilikan, dan penyatuan nilai dalam diri seseorang. Hal ini berarti bahwa internalisasi nilai adalah bagian penting dari proses pendidikan nilai. Internalisasi nilai sebagai upaya pendidikan nilai-nilai karakter yang bertujuan untuk

²⁴ Humannira. Proses Internalisasi Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Banten Pada Mahasiswa Yang Tergabung Dalam Organisasi Kedaerahan.

²⁵ Humannira. Ibid. h 13.

²⁶ Husna. Internalisasi Nilai-Nilai Islami dalam Pengembangan LKPD Pada Materi Koloid di MAN 4 Aceh Besar. h 9

menanamkan dan mempribadikan nilai-nilai luhur dan mulia pada diri peserta didik²⁷.

Proses penamaan nilai memerlukan waktu yang terus menerus dan berkelanjutan sehingga seseorang akan menerima nilai-nilai yang telah ditanamkan pada dirinya dan akan memunculkan perilaku sesuai dengan nilai yang diperolehnya. Hal ini berarti ada perubahan dalam diri seseorang itu dari belum memiliki nilai tersebut menjadi memiliki, atau dari sudah memiliki nilai tersebut tetapi masih lemah dalam mempengaruhi perilakunya menjadi memiliki nilai tersebut lebih kuat mempengaruhi perilakunya²⁸.

Berdasarkan proses tersebut maka ada dua hal yang menjadi inti internalisasi yaitu²⁹:

- 1) Proses penamaan atau pemasukan sesuatu yang baru dari luar ke dalam diri seseorang.
- 2) Proses penguatan sesuatu yang telah ada dalam diri seseorang sehingga membangun kesadaran dalam dirinya bahwa sesuatu tersebut sangat berharga.

b. Tahapan Internalisasi

Dalam proses internalisasi berkaitan dengan penanaman nilai dan pembinaan peserta didik dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut³⁰:

- 1) Tahapan Transformasi Nilai

Dalam tahapan ini pendidik menginformasikan nilai-nilai yang baik dan buruk kepada peserta didik yang sifatnya hanya sebagai komunikasi dengan menggunakan bahasa verbal. Pada tahap ini peserta didik belum melakukan analisis terhadap informasi yang di peroleh dengan kenyataan empirik dalam kehidupan nyata.

²⁷ Husna. Ibid. h. 9

²⁸ Husna. Op. cit. h 10.

²⁹ Widyarningsih. Internalisasi dan Aktualisasi Nilai-Nilai Karakter Pada Siswa SMP Dalam Perspektif Fenomenologis. h 183.

³⁰ Hidayah. Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam Dalam Pembentukan Sikap dan Perilaku Keagamaan Siswa di Mts Negeri Wates kulon Progo. h. 14-15.

2) Tahapan Transaksi Nilai

Yaitu cara penanaman nilai dengan melakukan komunikasi dua arah, yakni interaksi peserta didik dengan pendidik yang sifatnya timbal balik. Komunikasi dua arah pada tahapan ini masih menitikberatkan pada komunikasi fisik, belum kepada komunikasi batin antara pendidik dan peserta didik.

3) Tahapan Transinternalisasi Nilai

Dalam tahap ini pendidik berhadapan dengan peserta didik, tidak hanya fisiknya saja melainkan sikap mental dan keseluruhan keperibadian. Peserta didik juga merespon terhadap apa yang dikehendaki pendidik dengan menggunakan seluruh aspek keperibadiannya. Pada proses transinternalisasi terjadi komunikasi batin antara pendidik dengan peserta didik.

Pada tahap-tahap internalisasi ini diupayakan dengan langkah-langkah sebagai berikut³¹:

- 1) Menyimak
- 2) Responding
- 3) Organization
- 4) Characterization.

c. Proses Internalisasi

Proses penanaman nilai memerlukan waktu yang terus menerus dan berkelanjutan sehingga seseorang akan menerima nilai-nilai yang telah ditanamkan pada dirinya dan akan memunculkan perilaku sesuai dengan nilai yang diperolehnya. Hal ini berarti ada perubahan dalam diri seseorang itu dari belum memiliki nilai tersebut menjadi memiliki, atau dari sudah memiliki nilai tersebut tetapi masih lemah dalam mempengaruhi perilakunya menjadi memiliki nilai tersebut lebih kuat

³¹ Hamid, Metode Internalisasi Nilai-Nilai Akhlak Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri 17 Kota Palu. h 197-198.

mempengaruhi perilakunya. Berdasarkan proses tersebut maka ada dua hal yang menjadi inti internalisasi, yaitu³²:

- 1) Proses penanaman atau pemasukan sesuatu yang baru dari luar ke dalam diri seseorang.
- 2) Proses penguatan sesuatu yang telah ada dalam diri seseorang sehingga membangun kesadaran dalam dirinya bahwa sesuatu tersebut sangat berharga.

Proses internalisasi terjadi apabila individu menerima pengaruh dan bersedia bersikap menuruti pengaruh itu dikarenakan sikap tersebut sesuai dengan apa yang ia percayai dan sesuai dengan sistem yang dianutnya. Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa internalisasi merupakan pendalaman terhadap suatu nilai yang diwujudkan dalam sikap sehingga nilai-nilai tersebut menyatu dalam diri seseorang. Internalisasi ini tidak serta merta dapat mencerminkan pada sikap karena itu semua membutuhkan suatu proses.

d. Nilai Akhlak (Karakter)

Dalam suatu proses internalisasi nilai dapat dikaitkan dengan suatu karakter. Dalam pembentukan karakter tidak hanya muncul dengan sendirinya, namun harus adanya suatu pendidikan karakter. Nilai Akhlak (karakter), yaitu nilai yang terkait keadaan jiwa seseorang yang mendorongnya untuk melakukan perbuatan tanpa terlebih dahulu melalui pemikiran dan pertimbangan, meliputi³³:

- 1) Akhlak terhadap Allah,
- 2) Akhlak terhadap sesama manusia,
- 3) Akhlak terhadap tumbuhan, hewan, dan lain-lainnya (lingkungan)

Pada kaitannya dengan nilai-nilai karakter, Kemendiknas mengidentifikasi butir-butir nilai yang dikelompokkan menjadi lima nilai utama³⁴, yaitu:

³²Samsul. Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Pembentukan Perilaku Peserta Didik Peduli Lingkungan di Sma Negeri 6 Kendari. h 11-12.

³³Salafudin. Pembelajaran Matematika yang Bermuatan Nilai-nilai Keislaman. h 223.

³⁴Kemendiknas. Pembinaan pendidikan karakter di Sekolah Menengah Pertama

- a. Nilai karakter dalam hubungannya dengan Tuhan, adalah nilai religius, yaitu pikiran, perkataan, tindakan yang sesuai dengan nilai-nilai Ketuhanan dan ajaran agamanya;
- b. Nilai karakter dalam hubungannya dengan diri sendiri, meliputi:
 - 1) Nilai jujur;
 - 2) Bertanggung jawab;
 - 3) Bergaya hidup sehat;
 - 4) Disiplin;
 - 5) Kerja keras;
 - 6) Percaya diri;
 - 7) Berjiwa wirausaha;
 - 8) Berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif;
 - 9) Mandiri;
 - 10) Ingin tahu;
 - 11) Cinta ilmu.
- c. Nilai karakter dalam hubungannya dengan sesama, meliputi:
 - 1) Sadar;
 - 2) Patuh;
 - 3) Menghargai karya dan prestasi orang lain;
 - 4) Santun;
 - 5) Demokratis.
- d. Nilai karakter dalam hubungannya dengan lingkungan, yang meliputi:
 - 1) Nilai peduli sosial;
 - 2) Peduli lingkungan.
- e. Nilai kebangsaan, meliputi:
 - 1) Nasionalis;
 - 2) Menghargai keberagaman.

Dalam perspektif Al Qur'an nilai-nilai karakter atau akhlakul karimah, dikelompokkan menjadi empat hal³⁵:

- 1) Nilai karakter yang terkait dengan *hablun minallah* (hubungan seorang hamba kepada Allah), seperti ketaatan, keikhlasan, sabar dan lain sebagainya;
- 2) Nilai karakter terkait dengan *hablun minannas* (hubungan manusia dengan sesama manusia) seperti tolong menolong, kerja sama, saling mendo'akan, hormat menghormati dan sebagainya;
- 3) Nilai karakter yang terkait dengan *hablun minannafi* (diri sendiri) seperti kejujuran, disiplin, amanah, dan sebagainya; dan
- 4) Nilai karakter yang terkait dengan *hablun minal 'alam* (hubungan dengan alam sekitar) seperti kebersihan, keindahan, keseimbangan, dan sebagainya.

e. Matematika Bermuatan Nilai-nilai Islam

Matematika ditinjau dari filosofinya bersumber dari Al Quran. Misalnya Surat An-Nisa ayat 11 dan 12 yang menegaskan tentang pembagian warisan, Surat An'Aam ayat 96 tentang peredaran matahari dan bulan dapat membantu manusia dalam melakukan perhitungan, dan banyak ayat-ayat yang lain.

Nilai Islam juga merupakan nilai yang bersumber langsung dari Al-Qur'an dan Hadits memiliki arti penting dalam pendidikan nilai, terutama bagi umat muslim. Nilai Islam menjadi landasan yang kuat yang akan mengantar manusia menggapai kebahagiaan hidup. Tanpa nilai Islam, segala atribut duniawi, seperti harta, pangkat, IPTEK, dan keturunan tidak akan mampu mengantar manusia meraih kebahagiaan baik didunia maupun akhirat. Beberapa strategi pembelajaran yang di kaitkan dengan penanaman nilai-nilai ajaran Islam yang dapat dilakukan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika, yaitu³⁶:

- 1) Selalu Menyebut Nama Allah;

³⁵ Salafudin. Op.cit. h 238

³⁶ Salafudin. Op.cit. h 234.

- 2) Penggunaan Istilah;
- 3) Ilustrasi Visual;
- 4) Aplikasi atau contoh-contoh;
- 5) Menyisipkan Ayat atau Hadits yang Relevan;
- 6) Penelusuran Sejarah;
- 7) Jaringan Topik; dan
- 8) Simbol Ayat-ayat Karuniah (Ayat-ayat Alam Semesta).

Untuk mengajarkan nilai-nilai Islam melalui proses pembelajaran matematika, memerlukan langkah yang tepat. Beberapa langkah pembelajaran yang dikaitkan dengan penanaman nilai-nilai ajaran Islam yang dapat dilakukan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika, adalah diajarkan untuk selalu menyebut nama Allah, penggunaan istilah, ilustrasi visual, aplikasi atau contoh-contoh, menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, penelusuran sejarah dan jaringan topik.

Secara rinci penjelasan strategi pembelajaran yang di kaitkan dengan penanaman nilai-nilai ajaran Islam, antara lain:

- 1) Selalu menyebut nama Allah,

Sebelum pembelajaran dimulai, biasanya dibuka dengan membaca *Basmallah* dan berdoa bersama. Selanjutnya setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran matematika secara bersama-sama mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan *Alhamdulillah*. Pendidik sebaiknya selalu mengingatkan kepada peserta didik dalam semua kegiatan serta rayu syukur pada Allah SWT, terutama kegiatan saat sedang belajar.

- 2) Penggunaan istilah

Istilah dalam matematika sangat banyak. Di antara istilah tersebut dapat di beri nuansa dengan sebuah istilah dalam ajaran Islam, antar lain: penggunaan nama, peristiwa atau benda yang bernuansa Islam.

3) Ilustrasi visual

Alat-alat dan bahan ajar dalam mata pelajaran matematika dapat diberikan dengan gambar-gambar yang menggambarkan potret Islam.

4) Aplikasi atau contoh-contoh

Pada penjelasan suatu kompetensi dapat menggunakan bahan ajar dengan memberikan contoh-contoh aplikatif.

5) Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan

Pada materi atau contoh-contoh tertentu dapat diselipkan ayat atau hadits yang sesuai.

6) Penelusuran sejarah Islam

Penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan dunia Islam.

7) Jaringan topik

Mengaitkan matematika dengan pokok bahasan Islam.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa nilai-nilai Islam dapat diinternalisasikan dalam proses pembelajaran matematika, bahwa nilai akhlak adalah nilai-nilai karakter yang perlu diajarkan pada peserta didik, baik itu nilai yang berhubungan dengan Tuhannya, manusia, dengan diri sendiri dan lingkungan yang bertujuan agar menjadi peserta didik yang tidak hanya pandai akan tetapi berakhlakul karimah. Dimana nilai-nilai Islam dimasukan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajarannya berintegrasi nilai-nilai Islam. Penanaman nilai-nilai Islam tersebut juga dipadukan dalam metode Matematika Nalaria Realistik. Sehingga membentuk karakter peserta didik yang mengandung unsur religius. Dalam penelitian ini Internalisasi nilai Islam yang diambil adalah nilai kerjasama, taat, sabar, jujur, teliti, mandiri dan rasa ingin tahu.

4. Metode Matematika Nalaria Realistik (MNR)

a. Pengertian Matematika Nalaria Realistik (MNR)

Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) dicetuskan oleh seorang pembina Olimpiade Internasional yang

sekaligus Presiden Direktur Klinik Pendidikan MIPA (Ir. Ridwan Hasan Saputra). Beliau menginginkan suatu metode belajar matematika yang fokus pada penalaran, namun tetap mengedepankan sisi religius untuk menghasilkan juara-juara matematika yang shalih. Klinik Pendidikan MIPA (KPM) bertempat di Laladon, Ciomas, Bogor. KPM merupakan lembaga bimbingan belajar matematika yang tidak hanya menerapkan metode Matematika Nalaria Realistik namun juga dalam pembelajarannya menerapkan materi akhlak yang mana sesuai cita-cita pendirinya yakni ingin menciptakan juara-juara matematika yang shalih³⁷.

Matematika Nalaria Realistik (MNR) merupakan suatu terobosan baru dalam pembelajaran matematika. MNR lebih menekankan pada penggunaan penalaran dalam memahami matematika dan menggunakan matematika untuk meningkatkan daya nalar dan keterampilan memecahkan masalah khususnya dalam kehidupan sehari-hari. Pada pelajaran MNR, siswa diajarkan untuk menganalisis suatu masalah, menarik kesimpulan, dan menyelesaikan masalah dengan metode pemecahan masalah yang berlogika³⁸.

Pada proses pembelajaran di Klinik Pendidikan MIPA (KPM) selain menggunakan metode belajar matematika nalaria realistik juga mengamalkan tujuh amalan sunnah rasulullah, yang meliputi: 1) Tahajjud, 2) Membaca Al-Qur'an, 3) Shalat berjamaah di masjid, 4) Shalat Dhuha, 5) Sedekah setiap hari, 6) Jaga wudhu terus-menerus, dan 7) Amalkan istigfar setiap saat. Hal ini dilakukan agar terciptanya siswa yang berprestasi dibidang akademik (matematika) juga memiliki akhlak yang mulai, sejalan dengan cita-cita pendiri KPM yang menginginkan juara-juara matematika yang shalih.

³⁷ Rinata. Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik Di Klinik Pendidikan Mipa Cabang 1 Surabaya. h 2526-2527.

³⁸ Saputra. Pintar MNR (Matematika Nalaria Realistik).

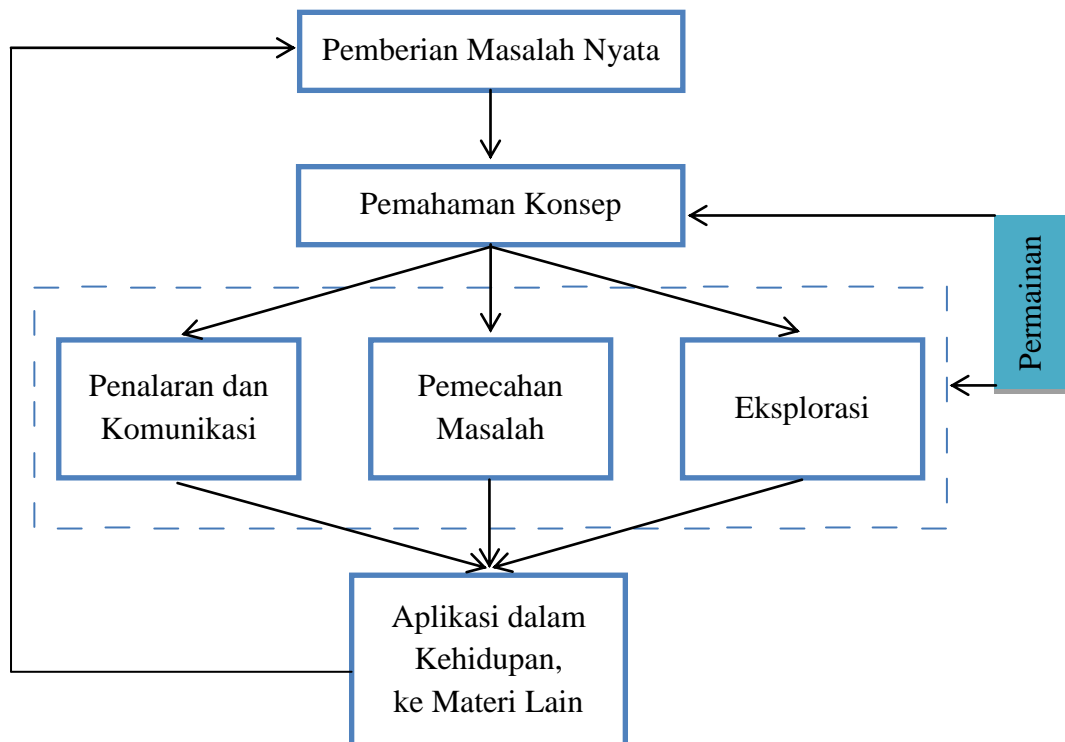
b. Manfaat Belajar Matematika Nalaria Realistik

Beberapa manfaat yang diperoleh ketika belajar menggunakan pendekatan Matematika Nalaria Realistik, di antaranya³⁹:

- 1) Siswa akan lebih mudah memahami materi matematika;
- 2) Siswa akan terlatih penalarannya ketika belajar matematika;
- 3) Siswa akan lebih mudah memahami pelajaran lain karena nalarnya terasah; dan
- 4) Siswa siap menghadapi berbagai kompetisi matematika.

c. Langkah-langkah Pengajaran MNR KPM

Bagan 2.1: Alur Belajar Matematika dengan Konsep MNR



Berikut adalah langkah-langkah pengajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) yang ada di Klinik Pendidikan MIPA (KPM)⁴⁰:

³⁹ Saputra. Lo.cit.

⁴⁰ Saputra. Lo.cit.

1) Pemberian Masalah Nyata

Dalam MNR siswa diberikan masalah nyata. Masalah Nyata adalah suatu kendala atau persoalan yang ada dalam kehidupan kita dan membutuhkan pemecahan/penyelesaian. Masalah nyata digunakan untuk menghantar siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk menemukan pengetahuan baru.

Target dalam pemberian masalah nyata:

- a) Membangkitkan daya tarik/minat belajar anak;
- b) Mengkaitkan dengan kehidupan anak; dan
- c) Mempermudah masuk tahap pembangunan konsep.

Kriteria masalah nyata:

- a) Sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki anak;
- b) Menyesuaikan dengan cara berpikir anak;
- c) Melibatkan sebanyak-banyaknya panca indra;
- d) Menggunakan benda-benda di sekitar sebagai peraga matematika; dan
- e) Mengembangkan otak kiri dan otak kanan secara seimbang.

2) Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Dalam MNR konsep matematika dipahamkan dengan bantuan alat peraga atau media sehingga anak mampu mengambil kesimpulan sendiri dari konsep matematika tersebut. Pemahaman Konsep dibagi menjadi dua bagian, yakni teori singkat terbimbing dan latihan soal terbimbing.

Dalam MNR konsep matematika dipahamkan pendekatan induktif melalui contoh-contoh soal sederhana hingga anak mampu mengambil kesimpulan sendiri dari konsep matematika tersebut.

Target pembelajaran pemahaman konsep:

- a) Menggunakan media/alat peraga;
- b) Dilatih dengan pola:
 - (1) Dari yang mudah ke sulit,
 - (2) Dari sederhana ke rumit.
- c) Menentukan pola/aturan sendiri;
- d) Bila berupa konsep hitung dasar dikuatkan sampai terampil.

3) Penalaran dan Komunikasi

Dalam MNR ada soal-soal yang disajikan bertujuan untuk meningkatkan daya nalar siswa dan melatih kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide dan gagasannya dalam bentuk lisan maupun tulisan. Soal-soal tersebut masih dalam ruang lingkup materi yang sedang dipelajari.

Target pembelajaran penalaran dan komunikasi;

- a) Menggunakan penyelesaian dengan nalar/ alasan/argument;
- b) Menuliskan setiap langkah penyelesaian dengan urut (tidak melompat);
- c) Kreatif menemukan pola atau cara penyelesaian yang bervariasi bisa berupa ilustrasi/gambar.

4) Pemecahan Masalah

Dalam MNR ada soal-soal disajikan yang bertujuan untuk melatih siswa untuk menggunakan berbagai strategi dalam memecahkan masalah. Masalah yang disajikan bisa berkaitan dengan materi yang sudah dipelajari.

Target pembelajaran pemecahan masalah;

- a) Terampil menemukan strategi atau pola menyelesaikan masalah;
- b) Terbiasa menuliskan langkah penyelesaian dengan benar dan runtut.
- c) Tidak mudah menyerah atau putus asa.

5) Eksplorasi dan Permainan

Eksplorasi bertujuan melatih ketekunan, semangat pantang menyerah dan psikomotorik siswa. Dalam MNR ada permainan matematika yang ditujukan untuk mempermahir konsep matematika yang dipelajari dalam suasana yang menyenangkan.

6) Aplikasi dalam Kehidupan dan ke materi Lain

Setelah siswa memahami langkah-langkah sebelumnya, maka siswa akan diminta untuk bisa mengaplikasikan materi yang dipelajari terhadap kehidupan sehari-hari dan materi lainnya. Agar siswa dapat mengetahui bahwa ilmu matematika lekat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari.

5. Pengembangan Modul

a. Modul Sebelumnya

Pada pembuatan modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan ini menggunakan dua landasan utama, yakni buku paket matematika kelas VII Semester ganjil edisi revisi 2017 yang berasal dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dan buku ajar yang ada di Klinik Pendidikan MIPA (KPM) buku Pintar MNR kelas VII Semester ganjil.

1) Buku Paket Kemendikbud

Pada buku paket kemendikbud terdapat beberapa komponen utama yang ada didalamnya:

- 1) Setiap awal bab pada buku siswa ini disajikan cover bab. Bagian ini berisi ilustrasi dan deskripsi singkat yang menarik berkaitan dengan materi bab yang bersangkutan. Selain itu, di awal bab juga disajikan kompetensi dasar dan pengalaman belajar yang akan dicapai dalam setiap bab.
- 2) Kata-kata kunci. Bagian ini berisi kata-kata singkat yang merupakan inti dari materi.

3) Isi materi dalam buku siswa ini berupa kegiatan-kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa secara aktif untuk terlibat dalam pembelajaran sehingga siswa akan mendapatkan pengalaman yang diharapkan. Pada setiap awal pembelajaran berisi konteks atau masalah terkait dengan kegiatan. Masalah yang disajikan ada yang diberikan beserta pemecahannya, ada yang dilengkapi dengan petunjuk pemecahan masalah, dan ada yang dibiarkan berupa masalah untuk dipecahkan siswa. Pada setiap pembelajaran mengikuti pendekatan ilmiah, yaitu mengamati, menanya, menggali informasi, menalar, dan mengkomunikasikan yang disajikan dengan ikon-ikon tertentu, yaitu *Ayo Kita Amati*, *Ayo Kita Menanya*, *Ayo Kita Menggali Informasi/Sedikit Informasi/ Ayo Kita Mencoba*, dan *Ayo Kita Berbagi*.

2. Buku Pintar MNR dari KPM

Komponen utama yang terdapat pada buku Pintar MNR Kelas VII semester ganjil yang berasal dari KPM:

- a) Bagian awal, bagian ini berisi cover buku, penjelasan singkat mengenai metode MNR dan daftar isi.
- b) Bagian isi, bagian ini berisi pembelajaran yang menggunakan langkah pembelajaran MNR, pemberian masalah nyata, pemahaman konsep, teori singkat, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, dan eksplorasi.
- c) Bagian akhir, bagian ini terdapat latihan ulangan, review, evaluasi akhir dan daftar pustaka.

Penyusunan buku ini mengacu pada pemenuhan kebutuhan anak-anak untuk menguasai kompetensi abad 21, yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas.

b. Modul yang Peneliti Kembangkan

Komponen modul yang akan saya kembangkan adalah sebagai berikut:

1) Bagian Awal.

Terdapat cover, kata pengantar, daftar isi, alur pembelajaran, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, kompetensi dasar, pengalaman belajar, peta konsep dan doa belajar.

2) Bagian Isi.

1) Melaksanakan beberapa amalan sunah sebelum memulai pembelajaran seperti, membaca doa, mengaji dan beristighfar.

2) Terdapat kotak pengingat untuk menjalankan beberapa amalan sunah seperti, bersedekah, Menjaga wudhu, Shalat berjamaah di Masjid, Shalat Dhuha dan Shalat Tahajjud.

3) Materi pembelajaran yang sesuai dengan metode MNR, masalah nyata, pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, eksplorasi dan aplikasi dalam kehidupan, ke materi lain.

4) Penerapan nilai Akhlak (karakter) dalam langkah pembelajaran MNR, penerapannya menggunakan beberapa strategi pembelajaran, di antaranya: Selalu menyebut nama Allah, Penggunaan islitah, Ilustrasi Visual, Aplikasi atau contoh-contoh, Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, penelusuran sejarah dan jaringan topik. Rincian penerapan nilai akhlak dalam langkah pembelajaran dalam dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1: Penerapan Nilai Akhlak pada Langkah Pembelajaran MNR

No	Langkah Pembelajaran MNR	Nilai-nilai Islam	Indikator
1	Pemberian Masalah Nyata	Rasa Ingin Tahu	1. Bertanya dan mendiskusikan tentang permasalahan yang ada. 2. Menyampaikan pendapat terkait permasalahan yang ada.
2.	Pemahaman Konsep	Mandiri	1. Tingkat keaktifan belajar, 2. Mampu menyelesaikan tugas dengan petunjuk yang ada.

		Teliti	Tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas.
		Disiplin	Menyelesaikan tugas dengan mematuhi aturan
3	Penalaran dan Komunikasi	Teliti	Tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas.
		Disiplin	Menyelesaikan tugas dengan mematuhi aturan
		Jujur	1. Tidak menyontek dalam mengerjakan tugas, 2. Tidak melakukan plagiat dalam mengerjakan tugas,
		Berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif	1. Berusaha mengetahui informasi dengan baik, 2. Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan, 3. Mencari alternatif, 4. Bersikap dan berpikir terbuka.
4	Pemecahan Masalah	Jujur	1. Tidak menyontek dalam mengerjakan tugas, 2. Tidak melakukan plagiat dalam mengerjakan tugas,
		Kerja Keras	1. Mencapai tujuan hingga tercapai, Pantang menyerah, 2. Tidak mudah menyerah dalam menghadapi masalah
		Teliti	Tidak ceroboh dalam menyelesaikan tugas.

		Kerja sama	Mendiskusikan permasalahan yang ada dengan teman sebangku
5	Eksplorasi dan Permainan	Berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif	1. Berusaha mengetahui informasi dengan baik, 2. Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan, 3. Mencari alternatif, 4. Bersikap dan berpikir terbuka.
6	Aplikasi dalam Kehidupan, dan ke materi lain	Percaya Diri	Berani berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu,
		Santun	Menggunakan bahasa santun saat menyampaikan pendapat,

3. Bagian Akhir

Pada bagian ini terdapat evaluasi akhir dan daftar pustaka atau referensi.

B. KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU

1. Penelitian Vinilika Yulia Rosita (2015). "Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa SD Muhammadiyah 1 Krian-Sidoarjo". Hasil dari penelitian pengaruh penggunaan buku ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) terhadap prestasi belajar siswa memenuhi kriteria dengan hasil yang dapat diketahui melalui nilai r hitung sebesar 0,354 dan p -value = 0,006, p -value lebih kecil dari 0,05 sehingga terdapat pengaruh antara variable penggunaan buku ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) dalam pembelajaran dengan prestasi belajar siswa SD Muhammadiyah 1 Krian-Sidoarjo atau dengan kata lain bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang lemah (rendah) antara

penggunaan buku ajar matematika nalaria realistik (MNR) dalam pembelajaran dengan prestasi belajar matematika yang mereka dapat.

2. Penelitian Titik Kusyatin (2015). “Efektivitas Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banguntapan”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Metode pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah; (2) Metode pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) tidak lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar.
3. Penelitian Mela Vega Rinata dan Neni Mariana (2019). “Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Cabang 1 Surabaya”. Hasil penelitian ini memuat fokus penelitian pada penerapan metode Matematika Nalaria Realistik yang terdiri dari perencanaan dalam metode Matematika Nalaria Realistik, pelaksanaan dalam metode Matematika Nalaria Realistik, evaluasi dalam metode Matematika Nalaria Realistik, hambatan dalam metode Matematika Nalaria Realistik, dan upaya yang dilakukan untuk mengatasi hambatan dalam metode Matematika Nalaria Realistik di Klinik Pendidikan MIPA Cabang 1 Surabaya.
4. Penelitian Uus Sholihah (2018). “Penggunaan Strategi Matematika Nalaria Realistik (MNR) dengan Media Macromedia Flash pada Pembelajaran Bangun Ruang Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 16 Surakarta”. Hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti menggunakan uji deskriptif diperoleh nilai thitung= 1,85 untuk tabel dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh 1,69 karena thitung > ttabel maka H₀ ditolak. Sedangkan perhitungan menggunakan uji komparatif independent dua sampel diperoleh nilai ttabel 1,69 dengan thitung 1,139 dengan taraf signifikan 0,05, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh dalam penggunaan Strategi Pembelajaran Matematika Nalaria

Realistik dengan Media Macromedia Flash dalam meningkatkan rata-rata hasil belajar matematika materi bangun ruang siswa kelas V SD Muhammadiyah 16 Surakarta.

5. Penelitian Rusdin (2019). “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Sorong”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) keberhasilan model pembelajaran Matematika Nalaria Realistik pada kelas besar adalah 39,32%; (2) *Local Instructional Theory* yang diterapkan pada kelas kecil yang berjumlah 7 orang siswa lebih memberikan hasil yang signifikan pada peningkatan kemampuan matematis siswa yaitu 88,77%; dan (3) penerapan model MNR lebih cocok diterapkan pada pembinaan olimpiade matematika dengan jumlah siswa yang sedikit, yaitu kurang dari 10 siswa
6. Wasliya Aswatul Husna (2019). “Internalisasi Nilai-Nilai Islami Dalam Pengembangan LKPD Pada Materi Koloid Di Man 4 Aceh Besar”. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan nilai rata-rata dari hasil validasi tim ahli yaitu 78%, berdasarkan hasil angket respon peserta didik diperoleh skor rata-rata 96%. Sehingga dapat disimpulkan jumlah persentase oleh tim ahli dengan kriteria sangat valid, respon peserta didik dinyatakan dengan kriteria sangat tertarik.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah desain penelitian, lokasi, materi, dan tempat penelitian. Penelitian ini akan mengembangkan modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan.

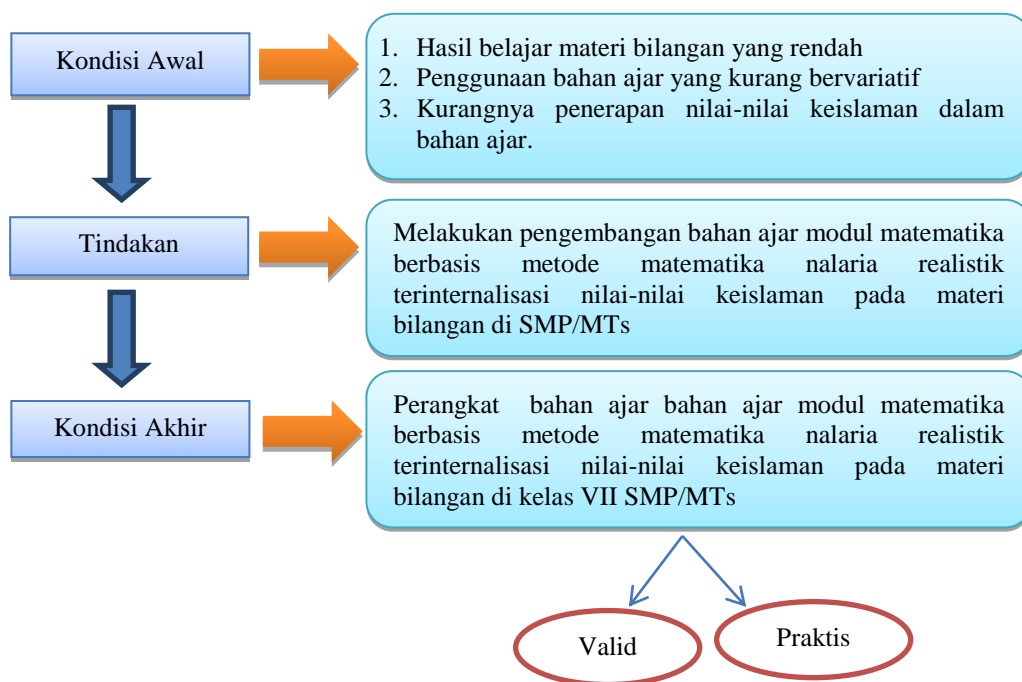
C. KERANGKA PIKIR

Kerangka berfikir adalah konsep masyarakat keterhubungan teori dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi terhadap masalah penelitian. Masalah dalam penelitian yang akan dibahas yaitu mengenai proses pembelajaran matematika di sekolah yang cenderung masih banyak peserta didik yang memiliki nilai hasil belajar mata pelajaran matematikanya

tergolong rendah, penggunaan bahan ajar yang kurang bervariasi. Selain masalah tersebut, peneliti juga melihat kurangnya penerapan nilai-nilai keislaman dalam bahan ajar. Sehingga tujuan pendidikan yang mengharapkan perubahan sikap dan tingkah laku peserta didik yang mencakup kesadaran beragama belum dapat terwujud secara maksimal. Hal tersebut membuat hasil belajar peserta didik tergolong rendah, jadi peneliti mengembangkan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan di kelas VII SMP/MTs.

Dengan menggunakan media pembelajaran modul ini diharapkan peserta didik akan mempunyai kemampuan pemahaman. Berikut skema kerangka berpikir dalam penelitian ini:

Bagan 2.2: Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

A. MODEL PENGEMBANGAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan tujuan untuk mengembangkan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan di SMP/MTs. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan merupakan sebuah metode penelitian untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan bisa di pertanggungjawabkan. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut⁴¹.

Dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan model Plomp dan model Plomp memiliki 3 (tiga) fase, yaitu fase analisis penahuluan (*Preliminary Research*), fase pengembangan atau pembuatan *prototype* (*Development or Prototyping Phase*), fase penilaian (*Assessment Phase*)⁴². Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan di SMP/MTs yang dikemas dalam bentuk cetak.

B. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Penelitian pengembangan bahan ajar Modul Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan di SMP/MTs yang menggunakan model Plomp. Model ini terdiri dari 3 fase yaitu fase analisis penahuluan (*Preliminary Research*), fase pengembangan atau pembuatan *prototype*

⁴¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. h 297.

⁴²Yokri, LKPD Matematika Berbasis Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMK-SMAK Padang Kelas X. h. 80

(*Development Or Prototyping Phase*), dan fase penilaian (*Assessment Phase*)⁴³.

Dalam prosedur penelitian ini ada beberapa fase yang akan penulis lakukan, yaitu sebagai berikut:

1. Fase Investigasi Awal

Fase investigasi awal dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui bentuk dan karakteristik perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Fase ini dilaksanakan dengan beberapa kegiatan antara lain analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis peserta didik. Kegiatan analisis tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran dan bahan ajar matematika yang ada. Pengumpulan informasi dilaksanakan dengan wawancara dengan guru, mengobservasi pelaksanaan pembelajaran dan menganalisis bahan ajar yang ada (RPP). Kegiatan ini dilakukan di SMPN 15 Kota Bengkulu.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk menganalisis kurikulum terhadap dua aspek yang menunjang yaitu KI dan KD. Analisis ini dilaksanakan untuk mengetahui tujuan pembelajaran, cakupan materi dan strategi yang digunakan sebagai landasan mengembangkan perangkat pada kurikulum pada mata pelajaran matematika di SMPN 15 Kota Bengkulu.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang dibutuhkan dan sesuai dengan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini dilaksanakan kegiatan mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi-materi utama yang akan dipelajari oleh peserta didik.

⁴³ Yokri. loc.cit.

d. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilaksanakan untuk mengetahui karakteristik peserta didik, pembelajaran yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan meliputi tingkat kognitif, usia, gaya belajar dan motivasi terhadap mata pelajaran. Analisis peserta didik dilaksanakan dengan observasi dan wawancara pada guru dan peserta didik.

2. Pembuatan Prototipe

Pada fase pembuatan prototipe (*Development/Prototype Phase*) adalah fase pembuatan produk bahan ajar dalam bentuk modul. Instrumen yang digunakan adalah angket validasi (Media, Materi dan Agama) untuk mengetahui apakah produk Valid. Validasi media dengan 1 (satu) orang dari ahli bahan ajar, validasi materi dilakukan dengan 2 (dua) orang dari ahli materi pembelajaran, dan validasi Agama dilakukan dengan 1 (satu) orang dari ahli Agama pembelajaran. Pada fase prototipe yang akan dilakukan adalah mengembangkan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan di SMP/MTs, instrumen yang digunakan pada fase ini yaitu angket validasi kepada ahli media, bahasa dan materi.

3. Fase Penilaian

Uji lapangan (*field test*), yaitu menggunakan produk pada satu kelas peserta didik. Selanjutnya dilihat tingkat kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui praktikalitas perangkat pembelajaran yang sebenarnya (*Actualpracticality*) yang meliputi Keterbacaan dan Kejelasan Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan. Angket ini akan diberikan kepada guru matematika serta peserta didik.

C. SUBJEK PENELITIAN

Subjek dalam penelitian pengembangan modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan kelas VII SMP/MTs adalah siswa kelas VII beserta guru

matematika yang mengajar pelajaran matematika kelas VII di SMPN 15 Kota Bengkulu.

D. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Instrumen penelitian angket diisi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli agama. Angket untuk ahli media dan ahli materi digunakan sebagai pedoman dalam perbaikan dan penyempurnaan produk⁴⁴.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis angket, yakni:

a) Angket Validasi

Angket validasi digunakan untuk mengumpulkan data-data mengenai kelayakan media dan desain bahan ajar berbasis modul yang dikembangkan oleh peneliti. Validasi ini diisi oleh validator dengan penyajian data berupa persentasi. Data yang diperoleh dipenelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui hasil layak tidaknya produk yang dikembangkan.

Tabel 3.1: Kisi – Kisi Instrument Penilaian Oleh Ahli Matematika

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Materi	a. Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1
	b. Kebenaran konsep	1
	c. Keakuratan materi	1
	d. Penyampaian materi secara sistematis	1
	e. Meningkatkan kompetensi siswa	1
Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar	1
	b. Penggunaan peristilahan yang tepat	1
	c. Kesesuaian bahasa	1

⁴⁴ Sugiyono. op.cit. 143.

Penyajian	a. Penyajian materi logis dan sistematis	1
	b. Melibatkan siswa secara aktif	1

Sumber:⁴⁵

Tabel 3.2: Kisi – Kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah butir
Tampilan	a. Kejelasan sampul atau <i>cover</i>	1
	b. Kejelasan media gambar	1
	c. Kesesuaian format	1
	d. Keseimbangan garis, bentuk, ruang dan tulisan	1
	e. Tampilan gambar	1
	f. Tipografi	1
Desain Pembelajaran	a. Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK dan KD	1
	b. Interaktivitas	1
	c. Kreatif dan inovatif dalam bahan ajar	1
	d. Mudah digunakan dalam bahan ajar	1

Sumber: ⁴⁶

Tabel 3.3: Kisi – Kisi Instrumen Penilaian oleh Ahli Agama

Aspek	Indikator	Jumlah butir
Aspek isi	a. Kemampuan menyajikan unsur keintegritasan Islam dalam modul matematika yang terintegrasi nilai Islam	1
	b. Kesesuaian antara ayat-ayat al-Qur'an dengan indikator konsep ilmu sains (matematika)	1
	c. Ketepatan nilai-nilai Islam yang ditanamkan	1
	d. Kemampuan menanamkan nilai-nilai Islam	1

Sumber: ⁴⁷

b) Angket Tanggapan

Angket tanggapan ini diberikan kepada guru dan siswa setelah dilakukan uji coba produk. Angket tanggapan digunakan untuk mengumpulkan data tanggapan guru dan siswa terhadap modul yang dikembangkan. Angket ini bersifat kuantitatif data yang dapat diolah secara penyajian persentasi dengan menggunakan skala Likert yang bisa

⁴⁵ Fuad. Pengembangan Bahan ajar Berbentuk Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Menyusun Laporan Keuangan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Tahun Ajaran 2015/2016. h 51

⁴⁶ Fuad. loc.cit.

⁴⁷ BNSP. *Komponen pembelajaran Matematika SMP*, (2006) h.140

dilihat pada tabel 3.6 sebagai alat ukur yang disusun dalam bentuk suatu pertanyaan.

Tabel 3. 4: Aspek-Aspek Praktikalitas Oleh Guru

No	Aspek yang Dinilai	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
1	Daya Tarik	Observasi dan angket	Lembar keterlaksanaan media pembelajaran oleh guru dan pedoman obeservasi
2	Proses dan Kemudahan Pengguna		
3	Waktu untuk kegiatan pembelajaran menggunakan Media Pembelajaran		

Sumber: ⁴⁸

Selanjutnya untuk angket kepraktisan berupa respon siswa, indikator yang dilihat yaitu:

Tabel 3.5: Aspek Praktikalitas Respon Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Metode Pengumpulan Data	Instrumen
1	Penyajian	Angket dan observasi	Lembar angket respon peserta didik dan pedoman observasi
2	Kemudahan Penggunaan		
3	Keterbacaan		
4	Waktu		

Sumber: ⁴⁹

2. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data akan mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain⁵⁰. Hadi dalam Sugiyono mengemukakan bahwa obesrvasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

⁴⁸ Yokri, LKPD Matematika Berbasis Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMK-SMAK Padang Kelas X. h. 80

⁴⁹ Yokri. loc.cit

⁵⁰ Sugiyono. op.cit. 145.

E. TEKNIK ANALISIS DATA

1. Analisis Validasi

Teknik analisis data yang digunakan untuk menghitung angket yang telah terkumpul dari validator akan dihitung menggunakan skala *Likert* sebagai alat ukur yang disusun dalam bentuk suatu pertanyaan. Penghitungan skor data interval dapat dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban responden dengan rumus, sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%^{51}$$

Keterangan :

P = Angka Persentasi

f = Skor yang diperoleh

n = Skor Max

Tabel 3. 6: Pedoman Skor Penilaian Ahli

No	Kriteria	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: ⁵²

Tabel 3.7: Kriteria Kelayakan

No	Persentasi Nilai	Kriteria
1	0 – 25 %	Tidak Valid
2	26 – 50 %	Kurang Valid
3	51 – 75 %	Valid
4	76 – 100 %	Sangat Valid

Sumber: ⁵³

2. Analisis Praktikalitas

Cara menghitung persentase rata-rata jawaban responden dengan rumus yang dikemukakan oleh Purwanto dalam Yokri sebagai berikut:

⁵¹ Kurniawan. Penerapan Media Komik Matematika terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. h 1-6

⁵² Hayuwari. Pengembangan Bahan ajar Komik Foto untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Prodi Akuntansi SMK NEGERI 1 Godean.

⁵³ Hayuwari. loc.cit.

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Kepraktisan

R = Skor yang Diperoleh

SM = Skor Maksimum

Tabel 3.8: Kriteria Kelayakan

No	Nilai Kepraktisan (%)	Kriteria
1	$85 \leq P \leq 100$	Sangat Praktis
2	$75 \leq P \leq 85$	Praktis
3	$60 \leq P \leq 75$	Cukup Praktis
4	$55 \leq P \leq 60$	Kurang Praktis
	$25 \leq P \leq 55$	Tidak Praktis

Sumber: ⁵⁴

Berdasarkan Tabel dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika target pencapaian nilai praktikalitasnya sama dengan atau lebih dari 75%.

⁵⁴ Yokri, LKPD Matematika Berbasis Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMK-SMAK Padang Kelas X. h. 80

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian pengembangan modul matematika berbasis metode MNR dan terinternalisasi nilai-nilai keislaman ini dilaksanakan 7 bulan dari bulan November 2020 sampai Juni 2021. Prosuder atau langkah yang dikembangkan terdiri dari beberapa langkah berikut:

Tabel 4.1: Waktu Pelaksanaan Penelitian

NO	Tahap	Pelaksanaan	Waktu Pelaksanaan
1	Investigasi Awal	Analisis peserta didik 1. Observasi 2. Wawancara	1. 2 November 2020 2. 2 November 2020
2	Pembuatan <i>Prototype</i>	Pengembangan Bahan ajar	11 Januari - 31 Mei 2021
3	Fase penilaian	Melakukan validasi dan uji praktikalitas bahan ajar	3 Juni - 15 Juni 2021

2. Data Hasil Penelitian

a. Fase Investigasi Awal (*Preliminary Research*)

Fase investigasi awal dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui bentuk dan karakteristik perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Fase ini dilaksanakan dengan beberapa kegiatan antara lain analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis peserta didik. Kegiatan analisis tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran dan bahan ajar matematika yang ada. Pengumpulan informasi dilaksanakan dengan wawancara dengan guru, mengobservasi pelaksanaan pembelajaran

dan menganalisis bahan ajar yang ada (RPP). Kegiatan ini dilakukan di SMPN 15 Kota Bengkulu.

2) Analisis Kurikulum

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam fase ini meliputi:

- a) Mengetahui kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 15 Kota Bengkulu. Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013 sehingga dalam pembuatan soal akan mengambil KD di kurikulum tersebut.
- b) Menetapkan sasaran dalam penelitian, sehingga dipilih kelas VII
- c) Menetapkan materi yang akan digunakan untuk dikembangkan dalam penelitian, sehingga materi yang dipilih adalah Bilangan. Alasan peneliti mengambil materi tersebut adalah materi tersebut ada di semester ganjil pada kelas VII, serta materi tersebut merupakan materi awal yang dipelajari oleh peserta didik namun masih banyak peserta didik yang belum menguasai materi tersebut.

3) Analisis Konsep

Analisis konsep bertujuan untuk menemukan konsep-konsep yang diperlukan untuk membantu pencapaian kompetensi. Pada tahap ini dilaksanakan kegiatan merinci, mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis materi yang akan dipelajari peserta didik. Hasil analisis konsep juga untuk menggambarkan peta konsep dari setiap materi matematika semester I kelas VII.

4) Analisis Peserta Didik

Dalam kegiatan ini berfokus pada kelas VII sebagai subjek penelitian karena di kelas VII terdapat materi Bilangan. Rata-rata siswa kelas VII setiap kelas berjumlah 30 siswa. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru matematika bahwa kemampuan siswa beragam mulai dari tinggi hingga rendah. Hal tersebut dikarenakan adanya faktor minat siswa terhadap pembelajaran matematika.

b. Fase Pengembangan/Pembuatan *Prototype* (*Development Or Prototype Phase*)

Pada fase pengembangan ini dilakukan validasi bahan ajar oleh validator ahli. Selanjutnya merevisi berdasarkan saran dari validator ahli. Desain awal bahan ajar sebelum digunakan harus melalui tahap validasi ahli dan praktisi yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan desain awal tersebut. Validasi dilakukan oleh empat validator yaitu ibu Mela Aziza, M.Sc salah satu dosen Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu sebagai ahli materi, bapak Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd. ketua bagian litbang Klinik Pendidik MIPA (KPM) Bogor sebagai ahli materi, bapak Dr. Suhirman, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Usuludin, Adab dan Dakwah (FUAD) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu sebagai ahli media dan bapak Yovenska L. Man, MHI salah satu dosen Hukum Tata Negara Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu sebagai ahli Internalisasi.

Tabel 4.2: Nama-nama *Reviewer* Dalam Validasi Ahli

No	Nama	Jabatan
1	Mela Aziza, M.Sc	Ahli Materi
2	Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd	Ahli Materi
3	Dr. Suhirman, M.Pd	Ahli Media
4	Yovenska L. Man, MHI	Ahli Internalisasi

Berikut merupakan hasil penilaian dari ahli materi, ahli media, dan ahli internalisasi.

1) Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi

Modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistic terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan dinilai dan di-*review* oleh ahli materi. Ahli materi yang menilai media ini adalah Mela Aziza, M.Sc salah satu dosen Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu dan Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd. ketua bagian litbang Klinik Pendidik MIPA (KPM) Bogor. Penilaian oleh ahli materi dikedepankan pada aspek materi,

bahasa, dan penyajian. Hasil penilaian berupa data kuantitatif skor setiap butir aspek dan uraian saran. Data kuantitatif kemudian dikonversikan menjadi kualitas setiap aspek. Hasil rata-rata penilaian media disajikan pada:

Tabel 4.3: Hasil Validasi Ahli Materi (Mela Aziza, M.Sc)

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Materi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD				√
	Kebenaran konsep				√
	Keakuratan materi				√
	Penyampaian materi secara sistematis				√
	Meningkatkan kompetensi siswa			√	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				√
	Penggunaan peristilahan yang tepat				√
	Kesesuaian bahasa				√
Penyajian	Penyajian materi logis dan sistematis				√
	Melibatkan siswa secara aktif				√
Rata-rata		97,5%			

Tabel 4.4: Hasil Validasi Ahli Materi (Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd)

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Materi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD				√
	Kebenaran konsep				√
	Keakuratan materi				√
	Penyampaian materi secara sistematis			√	
	Meningkatkan kompetensi siswa				√
Bahasa	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				√
	Penggunaan peristilahan yang tepat			√	
	Kesesuaian bahasa				√
Penyajian	Penyajian materi logis dan sistematis				√
	Melibatkan siswa secara aktif			√	
Rata-rata		92,5%			

2) Hasil Penilaian Oleh Ahli Media

Ahli media yang menilai isi bahan ajar yang dikembangkan adalah Dr. Suhirman, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Usuludin, Adab dan Dakwah (FUAD). Penilaian ahli materi dikedepankan pada aspek tampilan dan desain pembelajaran. Data yang didapatkan dari penilaian ahli media berupa data kuantitatif skor setiap butir aspek dan uraian saran. Skor kuantitatif kemudian dikonversikan dalam katagori kualitas setiap aspek.

Tabel 4.5: Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Tampilan	Kejelasan sampul atau <i>cover</i>				√
	Kejelasan media gambar				√
	Kesesuaian format				√
	Keseimbangan garis, bentuk, ruang dan tulisan				√
	Tampilan gambar				√
	Tipografi				√
Desain Pembelajaran	Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK dan KD				√
	Interaktivitas				√
	Kreatif dan inovatif dalam bahan ajar				√
	Mudah digunakan dalam bahan ajar				√
Rata-rata		100%			

3) Hasil Penilaian Oleh Ahli Internalisasi

Ahli internalisasi yang menilai isi bahan ajar yang dikembangkan adalah Yovenska L. Man, MHI salah satu dosen Hukum Tata Negara Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu. Penilaian ahli internalisasi dikedepankan pada aspek isi media. Data yang didapatkan dari penilaian ahli materi berupa data kuantitatif skor setiap butir aspek dan uraian saran. Skor kuantitatif kemudian dikonversikan dalam katagori kualitas setiap aspek.

Tabel 4.6: Hasil Validasi Ahli Internalisasi

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Aspek isi	Kemampuan menyajikan unsur keintegritasan Islam dalam modul matematika yang terintegrasi nilai Islam				√
	Kesesuaian antara ayat-ayat al-Qur'an dengan indikator konsep ilmu sains (matematika)				√
	Ketepatan nilai-nilai Islam yang ditanamkan				√
	Kemampuan menanamkan nilai-nilai Islam				√
Rata-rata		100%			

4) Data Revisi oleh Ahli

Adapun revisi dan saran yang disampaikan terhadap media yang dikembangkan yaitu revisi oleh Ahli Materi, terdapat beberapa revisi yang diberikan oleh ahli materi, data revisinya yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.7: Hasil Revisi oleh Ahli Materi (Mela Aziza, M.Sc)

No	Revisi	Waktu	Saran
1	Peneliti bertemu ahli dan membawa modul	7 Juni 2021	1. Konsep materi diperjelas 2. Awali setiap tahap MNR dijelaskan dengan contoh penyelesaian masalah 3. Semua indikator harus terwakili di modul
2	Peneliti bertemu ahli dan membawa perbaikan modul	10 Juni 2021	Validator memberikan penilaian angket pada peneliti dan dinyatakan valid.

Hasil revisi oleh ahli materi di atas, dapat di simpulkan bahwa modul yang baik adalah semua indikator yang mau dicapat harus terwakili dimodul dan dapat digunakan oleh siswa secara mandiri. Dengan cara konsep materi lebih diperjelas dan memberikan contoh penyelesaian pada tahapan MNR yang diperlukan.

Tabel 4.8: Hasil Revisi oleh Ahli Materi (Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd)

No	Revisi	Waktu	Saran
1	Peneliti mengirimkan modul via email ke ahli	10 Juni 2021	1. Konsep materi lebih diperjelas 2. Lebih melibatkan siswa dalam menarik kesimpulan dari sajian kasus yang diberikan
2	Peneliti mengirimkan perbaikan modul	14 Juni 2021	Validator memberikan penilaian angket pada peneliti dan dinyatakan valid.

Hasil revisi oleh ahli materi di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep dalam suatu modul sangatlah penting dan suatu modul harus dapat mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan sendiri terkait kasus yang disajikan.

c. Fase Penilaian

Pada fase ini peneliti melakukan praktikalitas untuk mengetahui apakah bahan ajar yang digunakan praktis atau tidak dan untuk mengetahuinya maka peneliti memberikan lembar angket praktikalitas kepada guru matematika dan beberapa peserta didik untuk menilai bahan ajar yang ditunjukkan.

1) Hasil Penilaian oleh Guru

Aspek yang dinilai oleh guru SMP meliputi aspek petunjuk, aspek daya tarik dan aspek proses dan kemudahan penggunaan. Hasil penilaian secara lengkap dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 4.9: Hasil Validasi oleh Guru

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk				
	a. Petunjuk dinyatakan dengan jelas				√
	b. Setiap aspek dapat dibedakan dengan jelas				√
2	Daya Tarik				
	a. Bahan ajar modul matematika membantu menarik minat peserta didik untuk belajar				√

	b. Bahan ajar modul matematika memiliki design penampilan yang menarik untuk belajar				√
	c. Bahan ajar modul matematika memiliki tampilan warna yang menarik				√
	d. Permasalahan yang disajikan berhubungan dengan kemampuan pemahaman			√	
3	Proses dan Kemudahan Penggunaan				
	a. Bahan ajar modul matematika dapat membantu peserta didik untuk menerapkan pengetahuan			√	
	b. Bahan ajar modul matematika dapat membantu guru dalam menjelaskan materi berdasarkan tujuan pembelajaran				√
	c. Penggunaan bahan ajar melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran			√	
	d. Bahan ajar modul matematika dapat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran				√
	e. Bahan ajar modul matematika memudahkan guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajara kepada peserta didik				√
	f. Bahan ajar modul matematika membantu peserta didik dalam mengingat materi			√	
	g. Bahan ajar modul matematika dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman			√	
Rata-Rata		90.38%			

2) Hasil Penilaian oleh Siswa

Aspek yang dinilai oleh siswa meliputi aspek keterbacaan dan kejelasan modul, dan aspek penggunaan dan kemudahan penggunaan. Hasil penilaian secara lengkap dapat dilihat di tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 1

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami				√

2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan				√
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar			√	
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas			√	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti				√
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah				√
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik			√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
11	Warna yang digunakan dalam media bahan ajar sangat menarik			√	
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik			√	

Tabel 4.11 Hasil Partikalitas Peserta Didik 2

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami				√
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan				√
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar			√	
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas				√
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas			√	
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti				√

Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan				
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah			√
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis			√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik		√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik		√	
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik		√	

Tabel 4.12 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 3

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami			√	
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan			√	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar				√
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas				√
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti				√
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah			√	
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik				√
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar			√	

	sangat menarik				
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik				√

Tabel 4.13 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 4

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami			√	
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan			√	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar				√
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas			√	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti				√
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah				√
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik			√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik				√

Tabel 4.14 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 5

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami			√	
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan				√
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar			√	
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas				√
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti			√	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah				√
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik			√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik				√

Tabel 4.15 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 6

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami			√	
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan				√
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada				√

	bahan ajar				
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas				√
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas			√	
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti			√	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah				√
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis			√	
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik			√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik			√	

Tabel 4.16 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 7

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami		√		
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan			√	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar		√		
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas			√	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti			√	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah			√	

8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis			√	
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik				√
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik			√	

Tabel 4.17 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 8

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami				√
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan				√
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar			√	
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas				√
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti			√	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah			√	
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik				√
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√

12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik			√	
----	---	--	--	---	--

Tabel 4.18 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 9

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami			√	
2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan			√	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar				√
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas				√
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas			√	
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti				√
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah			√	
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis		√		
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik			√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik			√	

Tabel 4.19 Hasil Parktikalitas Peserta Didik 10

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada bahan ajar mudah dipahami				√

2	Istilah asing yang ada pada bahan ajar telah memiliki penjelasan			√	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada bahan ajar		√		
4	Tulisan pada bahan ajar sangat jelas			√	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam bahan ajar sangat jelas				√
6	Petunjuk pada bahan ajar mudah dimengerti			√	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada bahan ajar membantu peserta didik dalam memahami masalah			√	
8	Latihan pada bahan ajar membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				√
9	Tampilan bahan ajar secara umum sangat menarik			√	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik			√	
11	Warna yang digunakan dalam bahan ajar sangat menarik				√
12	Gambar tambahan yang ada pada bahan ajar sangat menarik			√	

Tabel 4.20 Hasil Skor dan Rata-rata Penilaian Praktikalitas Peserta Didik

No	Nama	Skor	Rata-Rata	Kategori
1	Siswa 1	42	87,5	Sangat praktis
2	Siswa 2	43	89,58	Sangat praktis
3	Siswa 3	44	91,67	Sangat praktis
4	Siswa 4	43	89,58	Sangat praktis
5	Siswa 5	42	87,5	Sangat praktis
6	Siswa 6	42	87,5	Sangat praktis
7	Siswa 7	37	77,08	Sangat praktis
8	Siswa 8	44	91,67	Sangat praktis
9	Siswa 9	39	81,25	Sangat praktis
10	Siswa 10	39	81,25	Sangat praktis
Rata-Rata			86,458%	Sangat Praktis

B. Pembahasan

1. Proses Pengembangan Modul

Terdapat tiga fase pada pelaksanaan penelitian ini yaitu investigasi awal, pembuatan prototipe dan penilaian produk.

a. Fase Investigasi Awal

Pada fase investigasi awal terdapat empat analisis yang akan dilakukan yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis peserta didik. Tetapi, peneliti tidak bisa melakukan empat analisis tersebut karena musibah *covid-19* yang kita alami pada saat ini, jadi pada fase investigasi awal ini peneliti hanya melakukan analisis kebutuhan yaitu observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika. Observasi dan wawancara dilakukan pada tanggal 2 November 2020 dengan Bapak Deki Nofiandra, M.Pd. Pada observasi ini peneliti melihat hasil belajar peserta didik dan diperoleh informasi bahwa saat proses pembelajaran pernah menggunakan bahan ajar selain buku cetak dari pemerintah seperti lembar kerja siswa, menggunakan video pembelajaran dengan bantuan proyektor dan laptop serta alat peraga lainnya. Tetapi, untuk bahan ajar yang akan peneliti kembangkan belum pernah dilakukan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan kemudian dilakukan analisis peserta didik, analisis peserta didik didapatkan dari hasil wawancara guru mata pelajaran matematika dan peserta didik dimana peserta didik menyebutkan bahwa dalam proses pembelajaran mereka pernah sedikit membosankan sebab guru kebanyakan mengajar hanya sesuai dengan buku paket saja.

b. Fase Pembuatan Prototipe

Pada fase ini penulis melakukan beberapa tahapan, yakni

1) Membuat pengantar modul

Tahap ini penulis menetapkan judul modul, alur belajar matematika dengan metode MNR, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, kompetensi inti dan kompetensi dasar serta indikator yang harus dicapai siswa setelah mempelajari modul.

2) Penyusunan materi modul

Pada tahap ini penulis menyusun materi modul sesuai dengan alur belajar matematika dengan metode MNR. Alur belajar matematika dengan metode MNR terdiri atas pemberian masalah nyata, pemahaman konsep, penalaran komunikasi, pemecahan masalah, eksplorasi, dan aplikasi dalam kehidupan, kemateri lain.

3) Memasukkan unsur keislaman ke dalam modul

Tahap ini penulis mulai memasukkan unsur-unsur keislaman pada modul seperti:

- a) Memasukkan doa belajar dan keutamaannya,
- b) Mengajak siswa untuk mengaji terlebih dahulu sebelum memulai pembelajaran,
- c) Mengingatkan untuk selalu beristigfar, bersedekah, menjaga wudhu, tahajjud, shalat berjamaah, dan shalat dhuha. Cara mengingatkannya dengan menunjukkan keutamaan-keutamaan saat membiasakan hal tersebut.

4) Memasukkan nilai akhlak ke dalam modul

Tahap ini penulis memasukkan nilai-nilai akhlak, baik berupa kata-kata ajakan secara langsung atau hal yang tersirat pada petunjuk pada materi pembelajaran di dalam modul. Nilai-nilai akhlak yang dimasukkan berupa: Teliti, disiplin, mandiri, kerja keras, jujur, kerja sama, berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, percaya diri serta sopan santun. Nilai-nilai akhlak yang dimasukkan ke dalam modul disampaikan dengan beberapa cara seperti, ayat Al-Qur'an, hadits, kisah teladan, gambar, kata motivasi serta keutamaan saat menerapkan nilai akhlak tersebut.

5) Menyusun setiap komponen di dalam modul

Tahap ini penulis menggabungkan setiap komponen di dalam modul, serta mendesain *layout* modul dengan semenarik mungkin agar siswa tidak merasa bosan saat proses pembelajaran.

c. Fase Penilaian Produk

Pada fase ini dilakukan penilaian dari validator ahli materi, ahli media, ahli internalisasi dan praktisi (guru matematika dan siswa).

1) Ahli Materi

Penilaian ahli materi ditekankan pada aspek materi, bahasa, dan penyajian. Ahli pertama Ibu Mela Aziza, M.Sc memberikan skor rata-rata sebesar 97,5. Nilai tersebut terletak pada interval 76-100% sehingga media dikatakan sangat valid. Ahli kedua Bapak Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd memberika skor rata-rata sebesar 92,5. Nilai tersebut terletak pada interval 76-100%. Pada saat penilaian ahli materi terdapat beberapa hal yang ditekankan, seperti memperkuat konsep yang ada di dalam modul, serta memperhatikan *typografi*. Karena berdasarkan karakteristik modul, modul yang baik hendaknya disusun secara sistematis, menarik, jelas mencakup isi materi, metode dan evaluasi yang digunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Modul yang dikembangkan juga telah sesuai dengan elemen mutu modul, yakni aspek kelayakan isi seperti kesesuaian KI dan KD, kesesuaian dengan perkembangan anak, kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar, kebenaran substansi materi oembelajaran, manfaat untuk penambah wawasan, dan kesesuaian dengan nilai moral dan nilai-nilai sosial. Pada aspek kelayakan bahasa seperti keterbacaan, kejelasan informasi, kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien. Sehingga media yang dikembangkan sudah sangat valid untuk diterapkan pada siswa SMP/MTS kelas VII.

2) Ahli Media

Ahli media memberikan penilaian bahan ajar yang dikembangkan dari aspek tampilan dan desain pembelajaran. Media yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 100. Nilai rata-rata ada pada interval 76-100%, Media yang dikembangkan sudah sesuai

dengan elemen mutu modul, yakni pada bagian aspek kelayakan penyajian seperti kejelasan indikator, urutan sajian, pemberian motivasi, daya tarik, interaksi dan kelengkapan informasi serta pada aspek kelayakan kegrafikan seperti penggunaan *font*, tata letak, ilustrasi, gambar atau foto, dan desain tampilan. Sehingga media yang dikembangkan sudah sangat valid untuk diterapkan pada siswa SMP/MTS kelas VII.

3) Ahli Internalisasi

Ahli materi memberikan penilaian bahan ajar yang dikembangkan dari aspek isi bahan ajar. Media yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 100. Nilai rata-rata ada pada interval 76-100%. Media yang dikembangkan telah berhasil menginternalisasikan nilai-nilai keislaman pada pelajaran matematika khususnya pada materi bilangan. Hal ini dapat dilihat dari telah tersaji unsur-unsur keinternalisasian islam dalam modul, kesesuaian ayat Al-Quran dengan indikator konsep keilmuan matematika, ketepatan nilai-nilai islam yang ditambahkan (Akhlak) baik akhlak terhadap Allah, sesama manusia ataupun terhadap tumbuhan, hewan, dan lingkungan. Nilai akhlak yang diterapkan pada modul ini mencakup nilai rasa ingin tahu, mandiri, teliti, disiplin, jujur, kerja keras, kerja sama, berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif, percaya diri serta sopan santun. Sehingga media yang dikembangkan sudah sangat valid untuk diterapkan pada siswa SMP/MTS kelas VII.

4) Uji Praktis

a) Guru Matematika

Terdapat tiga aspek yang di nilai oleh guru yaitu aspek petunjuk, daya tarik dan proses kemudahan penggunaan. Pada lembar angket praktikalitas guru memberikan skor rata-rata sebesar 90.38% nilai tersebut terletak pada interval 76-100% dimana nilai interval tersebut dapat dikatakan sangat praktis. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan elemen mutu modul, seperti

pada aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kegrafikan. Sehingga dengan adanya modul ini dapat membantu siswa dalam memperoleh ilmu pengetahuan, baik ilmu matematika maupun ilmu keagamaan. Dengan demikian bahan ajar modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman sangat praktis untuk digunakan.

b) Siswa

Terdapat dua aspek yang di nilai oleh siswa yaitu aspek keterbacaan dan kejelasan serta aspek proses penggunaan dan kemudahan penggunaan. Pada lembar angket praktikalitas siswa memberikan skor rata-rata sebesar 86,458% nilai tersebut terletak pada interval 76-100% dimana nilai interval tersebut dapat dikatakan sangat praktis. Modul yang dikembangkan sudah sesuai dengan elemen mutu modul, seperti pada aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan kegrafikan. Dengan demikian bahan ajar modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman sangat praktis untuk digunakan.

2. Hasil Pengembangan Modul

Setelah dilakukan proses pengembangan modul yang meliputi fase investigasi awal, fase pembuatan prototype dan fase penilaian produk. Diperoleh informasi bahwa modul yang dikembangkan dapat dikatakan layak untuk dijadikan bahan ajar. Hal ini berdasarkan hasil validasi oleh para ahli dan praktisasi oleh guru matematika serta siswa. Pada proses validasi ahli, modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan memperoleh skor rata-rata 97,5% dari ahli materi 1, 92,5% dari ahli materi 2, 100% dari ahli media dan 100% dari ahli internalisasi. Nilai dari keempat ahli tersebut terdapat pada kategori sangat valid. Sehingga modul yang dikembangkan bisa digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa. Sedangkan pada proses uji

praktis yang dilakukan terhadap guru matematika dan sepuluh orang siswa, modul yang dikembangkan mendapat rata-rata 90,38% dari guru matematika dan 86,458% dari siswa. Nilai rata-rata yang diperoleh dari guru matematika dan siswa tersebut terdapat pada kategori sangat praktis. Segingga modul yang dikembangkan bisa digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa.

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

1. Proses Pengembangan Modul

Bahan ajar modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan telah melalui tiga fase, yakni fase investigasi awal, fase pembuatan prototype dan fase penilaian produk. Pada fase investigasi awal terdapat beberapa hal yang peneliti lakukan, yakni analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis konsep dan analisis peserta didik. Pada fase pembuatan prototype peneliti melakukan membuat pengantar modul, menyusun materi modul, memasukkan unsur keislaman ke dalam modul, memasukkan nilai akhlak ke dalam modul dan menyusun setiap komponen ke dalam modul. Setelah itu peneliti melakukan uji validasi. Pada uji validasi terdapat dua orang ahli materi, satu orang ahli media dan satu orang ahli internalisasi yang akan menilai seberapa valid modul yang dikembangkan. Serta pada fase penilaian dilakukan uji praktis terhadap seorang guru matematika dan sepuluh orang siswa.

2. Hasil Pengembangan Modul

Hasil pengembangan modul matematika berbasis metode matematika nalar realistik dinyatakan valid dan praktis oleh para ahli maupun praktisi dan siswa. Hal ini berdasarkan pada penilaian ahli maupun praktisi dan siswa pada uji validitas serta uji praktis. Berikut hasil penilaian para ahli, praktisi dan peserta didik yang telah diperhitungkan dari lembar angket, yaitu: rata-rata penilaian yang didapatkan dari validasi ahli materi 97,5% dan 92,5% dengan kategori “sangat valid”, ahli media 100% dengan kategori “sangat valid” dan ahli internalisasi 100% dengan kategori “sangat valid”. Selanjutnya hasil penilaian praktikalitas yang dilakukan oleh praktisi dan peserta didik, dimana hasil dari guru 90.38% dengan kategori “sangat praktis” dan hasil penilaian praktikalitas peserta didik terhadap bahan ajar modul matematika mendapatkan 86,458% dengan kategori “sangat praktis”.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah dipaparkan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman dapat dikembangkan oleh pendidik atau peneliti lainnya untuk materi yang berbeda.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya sebatas modul matematika berbentuk cetak sehingga peneliti menyarankan agar di kemudian hari dapat dikembangkan bentuk perangkat pembelajaran lainnya.
3. Pada penelitian pengembangan ini peneliti hanya sebatas membuat perangkat pembelajaran yang layak digunakan dan menarik bagi peserta didik. Oleh karena itu sebaiknya ada penelitian lanjutan yang meneliti mengenai efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan.
4. Bagi peneliti lain jika ingin mengembangkan bahan ajar modul matematika agar kiranya lebih baik lagi dari peneliti dan lebih mendalam lagi dalam menerapkan metode MNR dan internalisasi nilai-nilai keislaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abussakir. 2014. *Matematika Dalam Alquran*. UIN-Maliki Press. Malang. 68.
- As'ari, Abdul Rahman. d.k.k. 2017. *Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Damayanthi, Fatimah. 2019. *Internalisasi Nilai-nilai Karakter Islam Dalam Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Bilangan Bulat Kelas VII MTsN 2 Mandailing Natal*. Skripsi IAIN Padangsidempuan.
- Dapartemen Agama RI. 2005. *Al-Aliyy Al-Quran dan Terjemahannya*. Jawa Barat-CV Penerbit Doponogoro.
- Dapartemen Agama RI. 2009. *Al-Quran dan Terjemahannya*. Solo-PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. 9.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. 9-16
- Direktorat Jendral Pengembangan Mutu Pendidikan dan Tenaga Pendidikan. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fathurromah, Puput. Suryana, dan Fenny Fatriany. 2013. *Pengembangan Pendidikan Karakter*. Refiko Aditama. 16
- Fatmawati, Agustina. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Konsep Pencemaran Lingkungan Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk SMA Kelas X*. Jurnal Edusains. 4(2). 100.
- Fitri, Lidy Alimah. Eko Setyadi Kurniawan, dan Nur Ngazizah. 2013. *Pengembangan Modul Fisika pada Pokok Bahasan Listrik Dinamis Berbasis Domain Pengetahuan Sains untuk Mengoptimalkan Minds-On Siswa SMA Negeri 3 Purworejo Kelas X Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo. Radiasi. 3(1).
- Fitria, Dwi Annisa. Muh. Khalifah Mustami. Ainul Uyuni Taufiq. 2017. *Development of Picture Media Based on Local Potency For Learning Materials Bopdiversity in Class X SMA 1 Pitu Riase Kab. Sidrap*. Jurnal Pendidikan Dasar. 4(2). 14-28.

- Fuad, Ade Prahmadia. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Menyusun Laporan Keuangan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Tahun Ajaran 2015/2016*. 51.
- Hamid, Abdul. 2016. *Metode Internalisasi Nilai-Nilai Akhlak Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMP Negeri 17 Kota Palu*". *Jurnal Pendidikan Agama Islam Ta'lim*, 14(2), 197-198.
- Hidayah, Siti Nurul, 2013. *Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam Dalam Pembentukan Sikap dan Perilaku Keagamaan Siswa di Mts Negeri Wates kulon Progo*, Skripsi Yogyakarta, 14-15.
- Humannira, Raden Regia. 2016. *Proses Internalisasi Nilai Kearifan Lokal Masyarakat Banten Pada Mahasiswa Yang Tergabung Dalam Organisasi Kedaerahan*. Skripsi Universitas Pasundan Bandung.
- Husna, Wasliya Aswatul. 2019. *Internalisasi Nilai-Nilai Islami Dalam Pengembangan Lkpd Pada Materi Koloid di MAN 4 Aceh Besar*. Skripsi. UIN Ar-Raniry Darussalam. 10
- Kemendiknas. 2010. *Pembinaan pendidikan karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kemendiknas.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2013. *Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP) / Madrasah Tsanawiyah (MTS)*(Jakarta: Direktorat Pembina Sekolah Menengah Atas, 2008).
- Kholid, Burhan. 2016. *Pengembangan Modul Matematika Dengan Pendekatan Discovery Learning Kelas VIII Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar*. Skripsi. IAIN Tulung Agung. 17-18
- Kurniati, Annisah. 2016. *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman*. *Junal Al-Khawarizmi*. 4(1). h 45.
- Kurniawan, Dedi. Karlimah dan Yusuf Suryana. 2015 *Penerapan Media Komik Matematika terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar*. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*. 1(1). 1-6.
- Kusyatin, Titin. 2015. *Efektivitas Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik (MNR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banguntapan*. Skripsi UIN Yogyakarta.

- Lasmiyati dan Harta, Idris. 2014. *Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan pemahaman konsep dan Minat SMP*. Jurnal Pythagoras. 9(2). 163
- Nasaruddin. 2014. Pembelajaran Matematika Berbasis KeIslaman. *Jurnal Al-Khwarizmi*. 2(2). 59-68.
- Nizam. *Ringkasan Hasil-hasil Asessmen Belajar dari HASIL UN, PISA, TIMSS, INAP*
- Rinata, Mela Vega dan Neni Mariana. 2019. *Penerapan Metode Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik Di Klinik Pendidikan Mipa Cabang 1 Surabaya*. *Jurnal PGSD Universitas Negeri Surabaya*. 7(1). 2526-2527.
- Rosita, Vinilika Yulia. 2015. *Pengaruh Penggunaan Buku Ajar Matematika Nalaria Realistik (MNR) dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Siswa SD Muhammadiyah 1 Krian-Sidoarjo* Skripsi UIN Malang.
- Rusdin. 2019. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Matematika Nalaria Realistik pada Madrasah Ibtidaiyah di Kota Sorong*. *Jurnal Al-Riwayah*. 11(2). 283-296.
- Salafudin, 2015. *Pembelajaran Matematika yang bermuatan nilai-nilai keIslaman*. 12(2), 223-243.
- Samsul. 2016. *Internalisasi Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Pembentukan Perilaku Peserta Didik Peduli Lingkungandi Sma Negeri 6 Kendari*. Skripsi IAIN Kediri. 11-12.
- Saputra, Ridwan Hasan. 2018. *Pintar MNR (Matematika Nalaria Realistik)*. Ciomas-Bogor. Klinik Pendidikan MIPA.
- _____, 2017. *Cara Berfikir Suprarasional Menyelesaikan Masalah dan Mendapatkan Rezeki dari Jalan yang Tak Terduga*. Jakarta: Republika.
- Sholihah, Uus. 2018. *Penggunaan Strategi Matematika Nalaria Realistik (MNR) dengan Media Macromedia Flash pada Pembelajaran Bangun Ruang Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 16 Surakarta*. Skripsi UM Surakarta.
- Sirate, Sitti Fatimah S dan Rizky Ramadhan 2017. *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi*. 6(2). 319.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung-Cv Alfabeta. 297.

- Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susilo, Agus Siswandari dan Bandi. 2014. *Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Sainifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas XII SMA N Islogohimo*. Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial. 26(1). 50-56.
- Utaminingsih, Cerina Dewi Tri. Wasitohadi. 2017. *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan Sainifik dalam Materi Pecahan untuk Kelas 5 SD*. E-jurnalmitrapendidik. 1.
- Widyaningsih, Titik Sunarti. Zamroni dan Darmiyati Zuchdi. 2014. *Internalisasi dan Aktualisasi Nilai-Nilai Karakter Pada Siswa SMP Dalam Perspektif Fenomenologis*. Jurnal Pembangunan Pendidikan, 2(2), 183.
- Yokri, Veggi dan Poni Saltifa. 2020. *LKPD Matematika Berbasis Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik SMK-SMAK Padang Kelas X*. Jurnal Equation. 3(1).

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1

Lembar Wawancara Pada Guru

No	Lembar Wawancara pada Guru untuk Mengalisis Peserta Didik	
	Penulis	Guru
1	Apakah rata – rata peserta didik menyukai pembelajaran matematika ?	Sebagian peserta didik kurang tertarik menyukai pembelajaran matematika
2	Apakah bapak tau kenapa sebagian peserta didik tidak tertarik dengan pembelajaran matematika ?	Ya, karena alasan mereka selalu berkata bahwa pembelajaran matematika sulit, selalu berhitung. Jadi membuat mereka bosan
3	Bagaimana dengan hasil belajar peserta didik ?	Hasil belajar peserta didik ada sebagian yang mencapai KKM dan tidak
4	Dalam proses pembelajaran matematika menurut bapak, materi apa yang paling sulit peserta didik pahami ?	Selama saya mengajar rata-rata peserta didik menganggap bahwa materi pembelajaran matematika semuanya sulit
5	Pada proses pembelajaran bapak telah melakukannya dengan maximal.?	Meurut saya, saya telah melakukan proses pembelajaran dengan semaksimal mungkin,
6	Bahan ajar apa yang sering bapak pakai untuk mengajar peserta didik?	Bahan ajar yang sering pakai buku paket yang dari pemerintah, sesekali saya membuat lkpd untuk siswa.
7	Bahan ajar apa yang menurut bapak bisa membatu peserta didik agar lebih semangat dalam belajar?	Mungkin bahan ajar yang berbeda dengan yang pernah saya lakukan, yang bisa membuat mereka tertarik untuk belajar matematika
8	Penulis akan mengembangkan modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman. Bagaimana menurut bapak?	Boleh saja, selagi itu membuat mereka aktif dan tertarik untuk belajar matematika. Saya juga belum pernah menggunakan bahan ajar yang berhubungan dengan keislaman dan metode tersebut. Siapa tau dengan bahan ajar tersebut siswa lebih tertarik untuk belajar matematika dan siswa juga bisa mengetahui bahwa matematika juga terdaoat didalam al-quran.

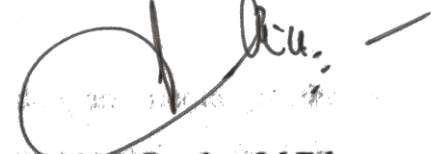
Kesimpulan :

karena mata pelajaran matematika membuat sebagian peserta didik tidak tertarik ataupun menyukainya karena pembelajaran matematika membuat mereka bosan, kadang mengantuk. Jadi membuat hasil belajar peserta didik tidak mencapai KKM. Semoga saja dengan membuat bahan ajar modul matematika berbasis

metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman bisa membuat mereka aktif dan tertarik saat proses pembelajaran berlangsung, selain menambahkan pengetahuan tentang materi dalam pembelajaran matematika mereka juga mendapatkan pengetahuan baru bahwa matematika terdapat di dalam Al-Quran.

Bengkulu, 2021

Guru Matematika

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Deki Nofiandra', written over a faint circular stamp.

Deki Nofiandra, M.Pd

Lampiran 2

Lembar wawancara pada Peserta Didik 1

No	Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik	
	Penulis	Peserta Didik
1	Apa kamu suka pembelajaran matematika ?	Tidak terlalu suka
2	Jika tidak suka, Mengapa ?	Karena banyak menghitung
3	Dalam pembelajaran matematika, materi mana yang kamu sukai ? Alasannya?	Bilangan karena bisa masih belum banyak rumus hanya berhitung
4	Kamu suka jika pelajaran matematika disampaikan dengan cara seperti apa ?	Dengan cara perlahan dan berulang-ulang menjelaskannya
5	Apa yang kamu harapkan dari pembelajaran matematika ?	Bisa memahami rumus-rumus yang ada dalam pembelajaran matematika
6	Apa kesulitan yang kamu rasakan ketika mata pelajaran matematika disampaikan ?	Tidak mendengarkan apa yang guru sampaikan
7	Apakah dalam pembelajaran matematika guru selalu menggunakan bahan ajar ? bahan ajar seperti apa yang sering dipakai?	Iya, buku paket dan sesekali lembar kerja
8	Apakah kalian pernah menggunakan bahan ajar modul yang dikaitkan dengan keislaman ?	Belum pernah
9	Bapak akan mengembangkan bahan ajar berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman, apakah kalian tertarik?	Tertarik, karena saya belum pernah mencoba belajar menggunakan modul, apalagi yang ada keislamannya

Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik 2

No	Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik	
	Penulis	Peserta Didik
1	Apa kamu suka pembelajaran matematika ?	Tidak suka
2	Jika tidak suka, Mengapa ?	Karena susah untuk dimengerti
3	Dalam pembelajaran matematika, materi mana yang kamu sukai ? Alasannya?	Operasi bilangan, karena operasi bilangan mudah dimengerti
4	Kamu suka jika pelajaran matematika disampaikan dengan cara seperti apa ?	Menyampaikan dengan cara berulang-ulang
5	Apa yang kamu harapkan dari pembelajaran matematika ?	Berharap bisa melakukan semuanya dalam mengerjakan soal latihan
6	Apa kesulitan yang kamu rasakan ketika mata pelajaran matematika disampaikan ?	Setiap guru menyampaikan materi terkadang susah untuk dimengerti
7	Apakah dalam pembelajaran matematika guru selalu menggunakan bahan ajar ? bahan ajar seperti apa yang sering dipakai?	Iya, buku paket
8	Apakah kalian pernah menggunakan bahan ajar mlodul yang dikaitkan dengan keislaman ?	Belum
9	Bapak akan mengembangkan bahan ajar berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman, apakah kalian tertarik?	Mungkin tertarik

Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik 3

No	Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik	
	Penulis	Peserta Didik
1	Apa kamu suka pembelajaran matematika ?	suka
2	Sukanya, Mengapa ?	Karena disaat guru mengajar cepat memahaminya
3	Dalam pembelajaran matematika, materi mana yang kamu sukai ? Alasannya?	Bilangan pecahan, karena saya mengerti
4	Kamu suka jika pelajaran matematika disampaikan dengan cara seperti apa ?	Santai tatap muka dengan guru
5	Apa yang kamu harapkan dari pembelajaran matematika ?	Bisa memahami dan mengerti
6	Apa kesulitan yang kamu rasakan ketika mata pelajaran matematika disampaikan ?	Terlalu banyak menghitung
7	Apakah dalam pembelajaran matematika guru selalu menggunakan bahan ajar ? bahan ajar seperti apa yang sering dipakai?	Iya, buku paket. Pernah juga lembar kerja
8	Apakah kalian pernah menggunakan bahan ajar mlodul yang dikaitkan dengan keislaman ?	Belum
9	Bapak akan mengembangkan bahan ajar berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman, apakah kalian tertarik?	Tertarik, karena belum pernah

Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik 4

No	Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik	
	Penulis	Peserta Didik
1	Apa kamu suka pembelajaran matematika ?	suka
2	Sukanya, Mengapa ?	Karena saya sedikit suka berhitung
3	Dalam pembelajaran matematika, materi mana yang kamu sukai ? Alasannya?	Aritmatika sosial
4	Kamu suka jika pelajaran matematika disampaikan dengan cara seperti apa ?	Santai dan ringan
5	Apa yang kamu harapkan dari pembelajaran matematika ?	Bisa memahaminya dengan mudah
6	Apa kesulitan yang kamu rasakan ketika mata pelajaran matematika disampaikan ?	Ketika merasa bosan jadi pelajarannya sulit
7	Apakah dalam pembelajaran matematika guru selalu menggunakan bahan ajar ? bahan ajar seperti apa yang sering dipakai?	Iya, buku paket. Pernah juga lembar kerja
8	Apakah kalian pernah menggunakan bahan ajar mlodul yang dikaitkan dengan keislaman ?	Belum
9	Bapak akan mengembangkan bahan ajar berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman, apakah kalian tertarik?	Iya saya Tertarik, karena belum pernah

Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik 5

No	Lembar Wawancara Analisis Peserta Didik	
	Penulis	Peserta Didik
1	Apa kamu suka pembelajaran matematika ?	Saya suka
2	Sukanya, Mengapa ?	Karena asik
3	Dalam pembelajaran matematika, materi mana yang kamu sukai ? Alasannya?	Operasi Bilangan
4	Kamu suka jika pelajaran matematika disampaikan dengan cara seperti apa ?	Secara langsung bertemu guru dan tidak bosan mengajar kami
5	Apa yang kamu harapkan dari pembelajaran matematika ?	Benar-benar ingin mengerti
6	Apa kesulitan yang kamu rasakan ketika mata pelajaran matematika disampaikan ?	Terlalu sering berhitung
7	Apakah dalam pembelajaran matematika guru selalu menggunakan bahan ajar ? bahan ajar seperti apa yang sering dipakai?	Lembar kerja yang ada soalnya
8	Apakah kalian pernah menggunakan bahan ajar modul yang dikaitkan dengan keislaman ?	Belum
9	Bapak akan mengembangkan bahan ajar berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman, apakah kalian tertarik?	Iya saya Tertarik, karena belum pernah

Kesimpulan

Dari hasil wawancara dengan lima peserta didik di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata peserta didik kurang tertarik atau kurang menyukai pembelajaran matematika karena susah dipahami, harus pandai menghitung, bosan, mudah mengantuk sehingga peserta didik sulit untuk menyukainya. Namun tidak semua peserta didik tidak menyukai pembelajaran matematika. Hasil wawancara mendapatkan respon positif dari peserta didik karena media yang peneliti kembangkan sebagian besar peserta didik tertarik dengan modul matematika berbasis metode MNR terinternalisasi nilai-nilai keislaman

Lampiran 3

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Jenis Bahan Ajar : Modul

Judul : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Pengembang : Wahyu Cahyadi

Pembimbing : 1. Deni Febrini,M.Pd.
2. Fatrima Santri Syafri,M.Pd.,Mat.

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
2. Mohon Bapak/Ibu memiliki satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda check list (\checkmark) pada kolom
 - Skor 4 : Sangat Setuju
 - Skor 3 : Setuju
 - Skor 2 : Tidak Setuju
 - Skor 1 : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
4. Sebelum saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan

IDENTITAS

Nama : Mela Aziza,M.Sc

NIP : 199110122019032015

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

B. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Materi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD				✓
	Kebenaran konsep				✓
	Keakuratan materi				✓
	Penyampaian materi secara sistematis				✓
	Meningkatkan kompetensi siswa			✓	
Bahasa	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓
	Penggunaan peristilahan yang tepat				✓
	Kesesuaian bahasa				✓
Penyajian	Penyajian materi logis dan sistematis				✓
	Melibatkan siswa secara aktif				✓

Sumber: Diadaptasi dari Fuad. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Menyusun Laporan Keuangan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Tahun Ajaran 2015/2016. h 51

C. Saran

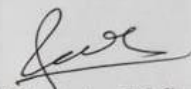
- Konsep materinya diperjelas
- Awal setiap tahapan MNR / jelaskan dengan contoh penyelesaian masalah
- Semua indikator harus terwakili di Modul

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda cek list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan ini.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Bengkulu, 10 Juni 2021



Mela Aziza, M.Sc.
NIP. 199110122019032015

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI

Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Jenis Bahan Ajar : Modul

Judul : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Pengembang : Wahyu Cahyadi

Pembimbing : 1. Deni Febrini, M.Pd.
2. Fatrima Santri Syafri, M.Pd., Mat.

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
2. Mohon Bapak/Ibu memiliki satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda check list (√) pada kolom
 - Skor 4 : Sangat Setuju
 - Skor 3 : Setuju
 - Skor 2 : Tidak Setuju
 - Skor 1 : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
4. Sebelum saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan

IDENTITAS

Nama : Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd.
Instansi : Klinik Pendidikan MIPA

B. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Materi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD				✓
	Kebenaran konsep				✓
	Keakuratan materi				✓
	Penyampaian materi secara sistematis			✓	
	Meningkatkan kompetensi siswa				✓
Bahasa	Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓
	Penggunaan peristilahan yang tepat			✓	
	Kesesuaian bahasa				✓
Penyajian	Penyajian materi logis dan sistematis				✓
	Melibatkan siswa secara aktif			✓	

Sumber: Diadaptasi dari Fuad. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Menyusun Laporan Keuangan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Tahun Ajaran 2015/2016. h 51

C. Saran

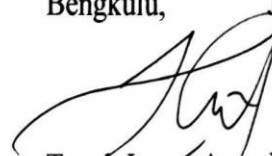
- . Ada beberapa catatan terkait konsep yang harus disempurnakan.
- . Siswa diarahkan untuk dapat menarik kesimpulan dari sajian kasus yg di berikan.

2. Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda cek list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan ini.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	✓
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	

Bengkulu, Juni 2021



Teguh Imam Agus Hidayat, M.Pd.

Lampiran 4

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA

Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Jenis Bahan Ajar : Modul

Judul : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Pengembang : Wahyu Cahyadi

Pembimbing : 1. Deni Febrini,M.Pd.
2. Fatrima Santri Syafri,M.Pd.,Mat.

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
2. Mohon Bapak/Ibu memiliki satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda check list (\checkmark) pada kolom
 - Skor 4 : Sangat Setuju
 - Skor 3 : Setuju
 - Skor 2 : Tidak Setuju
 - Skor 1 : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
4. Sebelum saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan

IDENTITAS

Nama : Dr. Suhirman,M.Pd

NIP : 196802191999031003

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

B. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Tampilan	Kejelasan sampul atau <i>cover</i>				✓
	Kejelasan media gambar				✓
	Kesesuaian format				✓
	Keseimbangan garis, bentuk, ruang dan tulisan				✓
	Tampilan gambar				✓
	Tipografi				✓
Desain Pembelajaran	Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK dan KD				✓
	Interaktivitas				✓
	Kreatif dan inovatif dalam media pembelajaran				✓
	Mudah digunakan dalam media pembelajaran				✓

Sumber: Diadaptasi dari Fuad. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Pada Kompetensi Menyusun Laporan Keuangan Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Tahun Ajaran 2015/2016. h 51

C. Saran

instruksi dapat digunakan untuk penelitian

- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda cek list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan ini.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	—
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	—
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Bengkulu,

Juni 2021



Dr. Suhirman, M.Pd.

NIP. 196802191999031003

Lampiran 5

ANGKET VALIDASI AHLI INTERNALISASI

Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Jenis Bahan Ajar : Modul

Judul : Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan

Pengembang : Wahyu Cahyadi

Pembimbing : 1. Deni Febrini,M.Pd.
2. Fatrima Santri Syafri,M.Pd.,Mat.

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

A. Petunjuk Pengisian

1. Mohon Bapak/Ibu membaca dengan baik setiap pernyataan
2. Mohon Bapak/Ibu memiliki satu jawaban paling tepat dengan cara memberi tanda check list (\checkmark) pada kolom
 - Skor 4 : Sangat Setuju
 - Skor 3 : Setuju
 - Skor 2 : Tidak Setuju
 - Skor 1 : Sangat Tidak Setuju
3. Setelah memberi jawaban, kemudian tuliskan saran/masukan untuk perbaikan pada kolom yang telah disesuaikan
4. Sebelum saya mengucapkan terima kasih atas bantuan yang Bapak/Ibu berikan

IDENTITAS

Nama : Yovenska L. Man,MHI

NIP : 198710282015031001

Instansi : Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu

B. Aspek Penilaian

Aspek	Indikator	1	2	3	4
Aspek isi	Kemampuan menyajikan unsur keintegritasan Islam dalam modul matematika yang terintegrasi nilai Islam				✓
	Kesesuaian antara ayat-ayat al-Qur'an dengan indikator konsep ilmu sains (matematika)				✓
	Ketepatan nilai-nilai Islam yang ditanamkan				✓
	Kemampuan menanamkan nilai-nilai Islam				✓

Sumber: Diadaptasi dari BNSP. *Komponen pembelajaran Matematika SMP*, (2006) h.140

C. Saran

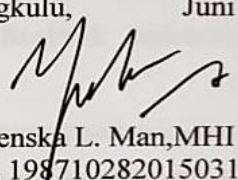
Terapkan penanaman niat yang sbah dalam belajar mengajar,
 Tambahkan nilai-nilai Pancasila, dan Tambahkan daftar pustaka

- Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda cek list (✓) untuk memberikan kesimpulan terhadap Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Bilangan ini.

Kesimpulan

Modul Belum Dapat Digunakan	
Modul Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Modul Dapat Digunakan Tanpa Revisi	✓

Bengkulu, Juni 2021



Yovenska L. Man, MHI
NIP. 198710282015031001

Lampiran 6

**Lembar Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Guru)**

A. Pengantar

Lembar angket ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bertujuan untuk mendapatkan masukan tentang kepraktisan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan. Data hasil angket ini penulis gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika Strata Satu UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Metode Matematika Nalaria Realistik Terinternalisasi Nilai-nilai Keislaman Pada Materi Bilangan”.

Peneliti sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu berupa pendapat atau saran dalam bentuk pengisian lembar praktikalitas ini yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas bantuan Bapak/Ibu, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Bacalah rubrik penilaian dengan seksama kemudian pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu pada lembar praktikalitas dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia. Alternatif jawaban yang dapat dipilih sebagai berikut:

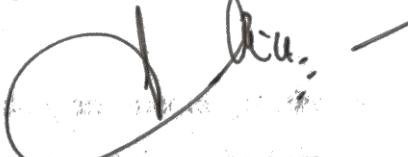
Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk				
	a. Petunjuk dinyatakan dengan jelas				√
	b. Setiap aspek dapat dibedakan dengan jelas				√
2	Daya Tarik				
	a. Bahan ajar modul matematika membantu menarik minat peserta didik untuk belajar				√
	b. Bahan ajar modul matematika memiliki design penampilan yang menarik untuk belajar				√
	c. Bahan ajar modul matematika memiliki tampilan warna yang menarik				√
	d. Permasalahan yang disajikan berhubungan dengan kemampuan pemahaman			√	
3	Proses dan Kemudahan Penggunaan				
	a. Bahan ajar modul matematika dapat membantu peserta didik untuk menerapkan pengetahuan			√	
	b. Bahan ajar modul matematika dapat membantu guru dalam menjelaskan materi berdasarkan tujuan pembelajaran				√
	c. Penggunaan bahan ajar melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran			√	
	d. Bahan ajar modul matematika dapat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran				√
	e. Bahan ajar modul matematika memudahkan guru menyampaikan maksud dan tujuan pembelajara kepada peserta didik				√
	f. Bahan ajar modul matematika membantu peserta didik dalam mengingat materi			√	
	g. Bahan ajar modul matematika dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman			√	
Rata-Rata					

Bengkulu, Juni 2020

Guru Matematika



Deki Nofiandra, M.Pd

Lampiran 7

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 1)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identitas pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (\surd) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : Analia Vania Q.
 Kelas : 7F
 Hari/Tanggal : Senin, 14 Juni 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami				✓
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan				✓
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran			✓	
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas			✓	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti				✓
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah				✓
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:

.....

.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 2)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : Cinta Aulia Putri
 Kelas : VII F
 Hari/Tanggal : Senin, 14 Juni 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami				✓
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan				✓
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran			✓	
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas				✓
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas			✓	
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti				✓
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah				✓
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:

.....

.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 3)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : NANDA PUTRA
 Kelas : 7F
 Hari/Tanggal : Senin / 14 / Juni 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami		✓		
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan			✓	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran		✓		
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas			✓	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti			✓	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah			✓	
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis			✓	
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik				✓
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:

.....

.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 4)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama
Kelas
Hari/Tanggal

: Putri Arya utami
: 7F
: Senin 14-Juni-2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami			✓	
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan				✓
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran				✓
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas				✓
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas			✓	
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti			✓	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah				✓
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis			✓	
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:.....
.....
.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 5)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : SIVA Dwi SAFITRI
 Kelas : 7F
 Hari/Tanggal : Senin / 14 - Juni - 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami			✓	
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan				✓
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran			✓	
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas				✓
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti			✓	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah				✓
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik				✓

Saran:.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 6)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : Fadillah Deo Syafira
 Kelas : 7A
 Hari/Tanggal : 14-06-2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami			✓	
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan			✓	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran				✓
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas			✓	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti				✓
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah				✓
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik				✓

Saran:

.....

.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 7)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : M. Radith Firmansyah P.
 Kelas : 7f
 Hari/Tanggal : Senin, 14 Juni 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami				✓
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan			✓	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran		✓		
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas			✓	
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti			✓	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah			✓	
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:

.....

.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 8)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama
Kelas
Hari/Tanggal

: M. JUNIFAN. SUMARBA
: 7D
: Senin 14 Juni 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami			✓	
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan			✓	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran				✓
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas				✓
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas			✓	
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti				✓
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah			✓	
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis		✓		
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik			✓	
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 9)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama : Aditya Prasetyo
 Kelas : 7C
 Hari/Tanggal : Senin 14 - Juni - 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami				✓
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan				✓
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran			✓	
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas				✓
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti			✓	
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah			✓	
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik				✓
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik			✓	

Saran:

.....

.....

**Angket Kepraktisan Bahan ajar
(Respon Peserta Didik 10)**

A. Pengantar

Angket ini merupakan instrumen (alat) untuk mendapatkan masukan mengenai perbaikan dan bahan ajar yang praktis digunakan dalam pembelajaran matematika. Penulis sangat mengharapkan respon dan pendapat dari Ananda setelah menggunakan bahan ajar modul matematika berbasis metode matematika nalaria realistik terinternalisasi nilai-nilai keislaman pada materi bilangan. Atas bantuannya, penulis mengucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Isilan identisan pada bagian identitas peserta didik
2. Mohon memberikan tanda (√) pada salah satu kolom alternatif pilihan sesuai dengan pendapat anda, pada bagian penilaian bahan ajar, dengan kriteria sebagai berikut:

Skor	Kriteria
1	Sangat tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

3. Berilah catatan khusus pada bagian saran, berkaitan dengan bahan ajar matematika yang telah anda gunakan, saran ini digunakan untuk perbaikan bahan ajar matematika tersebut

C. Lembar Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika

Identitas Peserta Didik

Nama
Kelas
Hari/Tanggal

: TIARA Nurul Aini
: 7E
: Senin / 14 Juni 2021

NO	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Keterbacaan dan Kejelasan					
1	Bahasa yang ada pada media pembelajaran mudah dipahami			✓	
2	Istilah asing yang ada pada media pembelajaran telah memiliki penjelasan			✓	
3	Tidak terdapat kesalahan pengetikan tulisan pada media pembelajaran				✓
4	Tulisan pada media pembelajaran sangat jelas				✓
5	Gambar yang digunakan pada materi dan soal dalam media pembelajaran sangat jelas				✓
6	Petunjuk pada media pembelajaran mudah dimengerti				✓
Proses Penggunaan dan Kemudahan Penggunaan					
7	Penggunaan gambar pada media pembelajaran membantu peserta didik dalam memahami masalah			✓	
8	Latihan pada media pembelajaran membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemahaman matematis				✓
9	Tampilan media pembelajaran secara umum sangat menarik				✓
10	Jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik			✓	
11	Warna yang digunakan dalam media pembelajaran sangat menarik				✓
12	Gambar tambahan yang ada pada media pembelajaran sangat menarik				✓

Saran:

Lampiran 8

DOKUMENTASI PENELITIAN



