

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA
TERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAMI KONTEKS AL-QUR'AN
PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMP 21 NUSA
(NAHDLATUL ULAMA SYAMSUL ARIFIN) JEMBER**

SKRIPSI



Oleh:
Mochammad Misbahul Munir
NIM: T20167031

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2023**

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA
TERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAMI KONTEKS AL-QUR'AN
PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMP 21 NUSA
(NAHDLATUL ULAMA SYAMSUL ARIFIN) JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika



Oleh:
Mochammad Misbahul Munir
NIM: T20167031

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
JUNI 2023**

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA
TERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAMI KONTEKS AL-QUR'AN
PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMP 21 NUSA
(NAHDLATUL ULAMA SYAMSUL ARIFIN) JEMBER**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Oleh:

Mochammad Misbahul Munir
NIM: T20167031

Disetujui Pembimbing



Mohammad Khoiril, S.Si., M.Pd
NIP: 198606132015031005

**PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA
TERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAMI KONTEKS AL-QUR'AN
PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMP 21 NUSA
(NAHDLATUL ULAMA SYAMSUL ARIFIN) JEMBER**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Matematika

Hari : Jum'at
Tanggal : 23 Juni 2023

Tim Penguji

Ketua



Dinar Mafukh Fajar, M.P.Fis.
NIP.199109282018011001

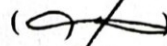
Sekretaris



Masrurotullailiy, M.Sc.
NIP. 199101302019032008

Anggota :

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd



2. Mohammad Kholil, M.Pd.



Menyetujui

Dekan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hji. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لَّكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا

“Katakanlah (Muhammad), Seandainya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, maka pasti habislah lautan itu sebelum selesai (penulisan) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula).” (QS. Al-Kahfi[18]:109)¹



¹ Al-Qur'an dan terjemahan. Kementerian Agama Republik Indonesia. 2021.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk Dulhari dan Nur Hamzah, Bapak dan Ibuku yang telah membesarkan dan mendidiku dengan penuh kasih sayang. Saya persembahkan pula untuk kakak perempuan saya Aisiyatul Khoiriyah yang telah mendukung dan memberikan saya semangat dalam menyelesaikan skripsi. Selain itu saya persembahkan juga untuk sahabat-sahabat saya, Mohammad Alfarisi, Mohammad Andika, dan Wahyudi Pradana yang memberikan motivasi, dukungan, dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.



KATA PEGANTAR

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah M.Pd.I, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Sains yang telah memberi dukungan dan kesempatan untuk melakukan penelitian
4. Bapak Fikri Apriyono, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah mendukung dan memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
5. Bapak Mohammad Kholil, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. H. Mashudi, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang

telah memberi dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

7. Bapak Ahmad Faiz Mukhlis, S.Pd. selaku guru matematika di SMP 21 NUSA Jember yang telah meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu dalam penyelesaian penelitian skripsi ini.
8. Para Dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmu dan mengarahkan dengan penuh kesabaran.
9. Validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi produk penelitian yaitu modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi himpunan.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT.

Jember, 18 Juni 2023

Penulis

UIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

ABSTRAK

Mochammad Misbahul Munir,2023: *Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an Pada Materi Himpunan Kelas VII Di Smp 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember.*

Kata kunci: modul matematika, integrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an, himpunan matematika

Bahan ajar merupakan media untuk mencapai tujuan pengajaran, salah satu jenis bahan ajar adalah modul. Modul merupakan bahan ajar yang diterapkan guru dalam menyampaikan informasi dengan bentuk yang lebih praktis, menarik dan utamanya dapat mempermudah siswa dalam menerima informasi, khususnya pada mata pelajaran matematika. Salah satu materi matematika yang sulit dipahami siswa adalah himpunan karena menggunakan banyak notasi dan simbol. Oleh sebab itu perlu adanya inovasi bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa, maka peneliti mengembangkan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an yang sesuai dengan kebutuhan sekolah di SMP 21 NUSA Jember.

Fokus penelitian dalam skripsi ini adalah: 1) Bagaimana proses pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember? 2) Bagaimana kevalidan hasil pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember?

Tujuan penelitian ini adalah: 1) untuk mendeskripsikan proses pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember. 2) untuk mendeskripsikan hasil validasi pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Pengembangan dilakukan dengan menggunakan tahapan ADD yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, dan (3) *Development*. Untuk mengetahui kelayakan penelitian ini menggunakan uji kevalidan yang dilakukan oleh ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika, ahli konten Islam dan Al-Qur'an, serta ahli desain. Hasil uji validitas dari keempat validator menghasilkan rata-rata total dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata mencapai 84,77%. Dengan demikian modul yang dikembangkan dapat dinyatakan valid.

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Sampul	i
Lembar Persetujuan Pembimbing	ii
Lembar Pengesahan	iii
Motto	iv
Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	11
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	12
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan	12
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan	14
G. Definisi Istilah	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Penelitian Terdahulu	18
B. Kajian Teori	27

BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Model Penelitian dan Pengembangan	52
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	54
C. Uji Coba Produk	59
D. Desain Uji Coba.....	60
1. Subjek Uji Coba.....	60
2. Jenis Data.....	61
3. Instrumen Pengumpulan Data.....	61
4. Teknik Analisis Data	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	67
A. Penyajian Data Uji Coba.....	67
B. Analisis Data	89
C. Revisi Produk	89
BAB V KAJIAN DAN SARAN	90
A. Kajian Produk yang Telah direvisi	90
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	91
DAFTAR PUSTAKA	94
Pernyataan Keaslian Tulisan	99

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
1.1	Hasil Ulangan Harian Kelas VII SMP 21 NUSA Jember	8
2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian	21
3.1	Konversi Tingkat Kevalidan Produk	66
4.1	Rincian Penilaian Ahli Konten Matematika	79
4.2	Rincian Penilaian Ahli Pendidikan Matematika	79
4.3	Rincian Penilaian Ahli Konten Islami dan Al-Qur'an	80
4.4	Rincian Penilaian Ahli Desain	81
4.5	Data Hasil Validasi Ahli Konten Matematika	82
4.6	Data Hasil Validasi Ahli Pendidikan Matematika	84
4.7	Data Hasil Validasi Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an	86
4.8	Data Hasil Validasi Ahli Desain	87
4.9	Hasil Validasi Ahli	89

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
1.1	Isi Materi LKS yang digunakan Siswa SMP 21 NUSA Jember	9
3.1	Desain Pengembangan ADDIE	54
3.2	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	59
4.1	Sampul Depan Modul	71
4.2	Sampul Belakang Modul.....	71
4.3	Kata Pengantar Modul	72
4.4	Deskripsi Modul.....	73
4.5	Petunjuk Penggunaan Modul	73
4.6	Daftar Isi Modul.....	74
4.7	KD dan Indikator Keberhasilan	75
4.8	Peta Konsep	75
4.9	Rangkuman	77
4.10	Daftar Pustaka	78

DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal
1	Lembar Validasi Ahli Konten Matematika.....	100
2	Lembar Validasi Ahli Pendidikan Matematika	103
3	Lembar Validasi Ahli Konten Islami dan Al-Qur'an	106
4	Lembar Validasi Ahli Desain	108
5	Produk Penelitian	111
6	Surat Keterangan Selesai Penelitian	138
7	Dokumentasi	139
8	Biodata Penulis	140



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses komunikasi antara pembelajar, pengajar, dan bahan ajar.² Pada pembelajaran siswa ditekankan pada kegiatan belajar secara sungguh-sungguh yang melibatkan aspek intelektual, emosional, dan sosial yang sifatnya interaktif dan komunikatif antara guru dan siswa, sumber belajar, dan lingkungan sehingga menciptakan kondisi belajar siswa baik di dalam kelas maupun di luar kelas untuk menguasai kompetensi yang telah ditentukan.³ Hal yang dapat mempengaruhi pembelajaran yang berkualitas adalah motivasi siswa dan kreatifitas guru, maka untuk memfasilitasi motivasi tersebut guru dapat menggunakan metode yang tepat atau dengan mengembangkan bahan ajar yang lebih mudah dipahami dan juga lebih menarik agar proses pembelajaran dapat diterima oleh siswa dengan baik, khususnya pada materi ajar matematika.⁴

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap menakutkan dan sangat sulit untuk dipelajari oleh siswa karena harus menghafal banyak rumus dan menghitung menggunakan logika.⁵ Hal tersebut

² Hujair Ah Sanaky, *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif* (Yogyakarta: Kaukaba Dipantara, 2015), 3.

³ Annisah Kurniati, "Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini," *Suska Journal of Mathematics Education* 1, no.1, (2015):1.

⁴ Novita Eka Indiyani dan Anita Listiara, "Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) untuk Menurunkan Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Pelajaran Matematika," *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro* 3 no. 1, (2006):11.

⁵ Irda Yusnita dkk, "Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi NilaiNilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis," *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no.1, (2016): 30.

mengakibatkan siswa belum mampu dalam memecahkan masalah matematika sehingga hasil belajar matematika siswa di Indonesia masih terbelang sangat rendah berdasarkan survey kemampuan matematika yang dirilis oleh *Programme for International Student Assessment* di Paris pada Desember 2019, yang menyatakan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-72 dunia dari 77 negara dalam bidang pendidikan.⁶ Padahal matematika adalah ilmu dasar yang terorganisir secara sistematis dan berkaitan dengan pengetahuan eksak berupa pengetahuan tentang bilangan, kalkulasi, dan penalaran logika, sehingga tidak dapat dipisahkan dengan problematika kehidupan karena sangat dibutuhkan oleh manusia dalam menyelesaikan berbagai permasalahan.⁷ Oleh sebab itu dibutuhkan upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dengan melibatkan peran guru untuk memahami karakteristik, kecerdasan, dan kemampuan yang dimiliki masing-masing siswanya agar siswa dapat terlibat aktif dalam menemukan dan memahami konsep matematika dengan baik.⁸ Keterlibatan siswa secara aktif, efektif, dan efisien dalam proses pembelajaran matematika dapat diupayakan melalui ketepatan dalam menyusun dan menyajikan bahan ajar.⁹

⁶ M. Irham, "Survei Pendidikan Dunia, Indonesia Peringkat 72 dari 77 Negara," DW, 5 Desember 2019, www.viva.co.id/arsip/1249962-survei-pendidikan-dunia-indonesia-peringkat-72-dari-77-negara

⁷ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah," Madrasah homepage: <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/madrasah/index> 12, no.1, (2019): 53.

⁸ Syaifina Nur Fariha, "Pengembangan Soal Matematika Berintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa," (Skripsi, Universitas Jember, 2019),1

⁹ Nurul Wachidatur Rochmah, "Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berpikir Tingkat Tinggi atau HOT (High Order Thingking) Berdasarkan Langkah Polya," (Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Purworejo, 2017),1.

Bahan ajar merupakan komponen penting yang tidak dapat diabaikan dalam pembelajaran, sebab bahan ajar merupakan inti dalam proses belajar mengajar.¹⁰ Bahan ajar didefinisikan sebagai media atau segala bahan, baik informasi, alat, maupun teks yang disusun secara sistematis, dengan menampilkan kompetensi yang akan dikuasai oleh siswa dalam proses kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pengajaran yang digunakan oleh siswa, berupa materi yang terus berkembang secara dinamis seiring dengan kemajuan dan tuntutan perkembangan zaman.¹¹ Bahan ajar juga dikenal dengan istilah *teaching materials* yang dipandang sebagai materi yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang mencakup buku teks, video, audio tape, software computer, dan alat bantu visual.¹² Tersedianya bahan ajar yang bervariasi dapat menjadikan kegiatan pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa. Siswa akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri, utuh, terpadu, dan dapat mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru.¹³

¹⁰ Yeni Haryonik dan Yoga Budi Bhakti, "Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik," *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 6, no.1, (Juni 2018):41.

¹¹ Nazilatul Wahidah, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru," *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no.1, (Juni 2018):80.

¹² Andi Ernawati dkk, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multiple Intelligences pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII IPA SMA Negeri 16 Makassar," *Jurnal Biotek* 5, no.2 (Desember 2017):148.

¹³ Drajat Friansah dan Maria Luthfiana, "Desain Lembar Kerja Siswa Materi Sistem Persamaan Dua Variabel Berorientasi Etnomatematika," *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education* 1, no.2, (Desember 2018):84.

Guru adalah kunci mutu Pendidikan atau *core business* pendidikan.¹⁴ Kemampuan guru dalam merancang ataupun menyusun materi berupa bahan ajar menjadi salah satu hal yang sangat berperan dalam menentukan keberhasilan pembelajaran.¹⁵ Guru sebagai seorang fasilitator harus mengupayakan agar bahan ajar yang diproduksi dapat membuat siswa menjadi lebih aktif, kreatif, serta mampu melatih kemandirian belajar siswa.¹⁶ Dalam usaha peningkatan mutu pendidikan di Indonesia pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan diantaranya mengenai peningkatan kompetensi guru, salah satunya tercantum dalam peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah, antara lain mengatur tentang perencanaan pembelajaran yang mensyaratkan bagi guru pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran termasuk semua komponen didalamnya yang meliputi rencana pelaksanaan pembelajaran adalah sumber belajar atau bahan ajar.¹⁷ Adapun bahan ajar yang dapat dibuat oleh guru adalah modul.

Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan mereka, agar siswa bisa belajar sendiri dengan bantuan atau

¹⁴ Fadila Dyah Rahmawati dan Marsigit, "The Development Of Teaching Material Based On Ethnomathematics For Improve Achievement and Motivation On Learn Of Junior High School Students," *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no.6, (2017):70

¹⁵ Umi Fariyah dan Dimas Danar Septiadi, "Integrasi Nilai Keislaman pada Bahan Ajar IPA di MTs Yayasan Pondok Pesantren Darul Hidayah Dusun Pomo Desa Ampel Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember," *Fenomena* 17, no.1 (April 2018):43.

¹⁶ Yani Ramdani, "Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no.1, (April 2012):50.

¹⁷ Haryonik, *Pengembangan Bahan Ajar*:42.

bimbingan minimal dari pendidik.¹⁸ Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, modul adalah kegiatan program belajar mengajar yang dapat dipelajari oleh siswa dengan bantuan guru atau dosen pembimbing, meliputi perencanaan tujuan yang akan dicapai secara jelas, penyediaan materi pelajaran, alat yang dibutuhkan dan alat untuk penilai, serta pengukuran keberhasilan siswa dalam penyelesaian pelajaran.¹⁹ Dalam proses pembelajaran, modul digunakan sebagai penyedia informasi dasar, karena dalam modul disajikan berbagai materi pokok yang masih bisa dikembangkan lebih lanjut; sebagai bahan intruksi atau petunjuk bagi siswa; serta sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto yang komunikatif.²⁰ Adapun, kegunaan modul lainnya ialah sebagai petunjuk mengajar yang efektif bagi pengajar serta sebagai bahan ajar untuk berlatih bagi siswa dalam melakukan penilaian sendiri (*self assessment*).²¹

Mengingat fungsi modul sangat strategis dalam memandu proses belajar siswa. Maka sarana untuk melatih siswa berfikir lebih kritis dalam kegiatan belajar mengajar dan untuk meningkatkan minat belajar perlu diperbaiki dengan dikembangkannya modul yang sesuai dengan kebutuhan sekolah atau madrasah.²² Kebutuhan sekolah atas adanya modul yang dapat

¹⁸ Andi Prastowo, Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. (Jogjakarta:DIVA Press.2013), hlm 104

¹⁹ Made Wena, Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional, (Jakarta: PT Bumi Aksara. 2014), hlm 230

²⁰ Titin nurohmatin, Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Untuk Memberdayakan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI SMA AL-KAUTSAR, Jurnal pendidikan biologi, fakultas tarbiyah dan keguruan Universitas islam negri, 2017, h. 6

²¹ Andi Prastowo, Pengembangan Bahan Ajar Tematik, (Jakarta: Kencana.2014), hlm 212

²² Nanang Supriadi, " Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar

Elektronik Interaktif (BAEI) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman, Jurnal Pendidikan Matematika,

memfasilitasi keunikan siswa, dapat mengakomodir kesesuaian tingkat bertindak dan berpikirnya, mengakomodir kontekstualisasi dengan kehidupan sehari-harinya serta kehidupan beragamanya, dengan tidak melupakan kebutuhan esensi kemampuan matematikanya.²³ Maka dari itu perlu adanya pengembangan modul matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islami. Peneliti tertarik merancang modul terintegrasi nilai-nilai Islami dikarenakan sekolah yang dijadikan penelitian yaitu SMP 21 NUSA Jember merupakan sekolah SMP yang berbasis Islami, sehingga dirasa perlu adanya bahan ajar matematika berupa modul yang memuat nilai-nilai Islami. Modul ini juga berorientasi antara materi yang diajarkan dengan situasi di dunia nyata yang bernafaskan keislaman, dalam hal ini siswa dituntut untuk aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata serta bernafaskan nilai-nilai Islami.

Nilai-nilai Islami yang dipilih peneliti untuk diintegrasikan pada bahan ajar modul yang dikembangkan adalah nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an. Al-Qur'an merupakan sumber ilmu pengetahuan yang digunakan sebagai tombak kemajuan jaman, dan ilmu pengetahuan dapat dijadikan sarana untuk mengaplikasikan segala sesuatu yang tertuang dalam ajaran Islam sehingga dapat menuntun masyarakat menuju kemajuan jaman dan tanpa petunjuk Al-Qur'an suatu umat tidak akan maju, terhormat, bermatabat

Vol 6 No 1 (2015), H.65

²³ Titin nurohmatin, Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Untuk Memberdayakan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI SMA AL-KAUTSAR, Jurnal pendidikan biologi, fakultas tarbiyah dan keguruan Universitas islam negri, 2017, h. 6

dan berkualitas.²⁴ Sebagaimana firman Allah yang menurunkan wahyu agar manusia mencari dan menggali ilmu pengetahuan, yaitu dengan kata-kata “iqra”.

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ
(٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

“Bacalah nama tuhanmu yang telah menciptakan, yang telah menciptakan manusia dari segumpal darah, bacalah dan tuhanmu itu amat mulia, yang mengajarkan dengan qalam, yang mengajarkan manusia apa yang manusia tidak ketahui”. (Q.S Al- Alaq [96]: 1-5).²⁵

Dari ayat diatas terdapat tiga komponen pokok yang diungkapkan yakni keimanan kepada Allah SWT mengenai ciptaan yang diintegrasikan dengan nilai agama dan ilmu yang diciptakan sebagai konsep dan fenomena dalam kehidupan manusia (sebagai produk keilmuan dari Tuhan), serta dipelajari oleh manusia serta pedagogika/pendidikan sebagai proses mendapatkan ilmu tersebut (sebagai nilai pembelajaran).²⁶ Ayat tersebut secara tersurat mengungkapkan kata “qalam” yang berarti pena sebagai simbol memaknai ilmu pengetahuan di dunia yang tidak memiliki pemisah antara ilmu agama dan ilmu umum terkait sains, matematika dan lain sebagainya.²⁷

²⁴ Nanang Supriadi, “Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman”, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 6 No 1 (2015), H.65

²⁵ Al-Qur’an Surah Al- Alaq [96]: 1-5

²⁶ Dapertemen DepartemenaAgama RI, aAlquran danaTerjemahnya (Bandunga: SyamilaCipta Media. a 2000), h. a604.

²⁷ Dini Afriyanti, Matematika Kelompok Teknologi, Kesehatan, dan Pertanian (Grafindo Media Pratama, 2008),57.

Adapun konsep matematika dalam Al-Qur'an antara lain meliputi; aljabar, geometri, pengukuran, estimasi, dan himpunan.²⁸

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek yang didefinisikan dengan jelas. Adapun yang dimaksud didefinisikan secara jelas adalah dapat ditentukan dengan tegas benda atau obyek apa saja yang termasuk dan yang tidak termasuk dalam suatu himpunan yang diketahui.²⁹ Hasil observasi dan wawancara peneliti terhadap salah satu SMP bernuansa Islam di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember yaitu para siswa masih merasa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi himpunan. Mayoritas siswa masih bingung terhadap banyaknya simbol-simbol yang digunakan pada materi himpunan. Hal ini buktikan dengan hasil nilai ulangan harian matematika materi himpunan dengan populasi sejumlah 53 siswa kelas VII di SMP 21 NUSA Jember.

Tabel 1.1
Hasil Ulangan Harian Kelas VII SMP 21 NUSA Jember

Kelas	Nilai Siswa (x)		Jumlah
	$x < 70$	$x \geq 70$	
A	17	12	29
B	19	5	24
Jumlah	36	17	53
Presentase	67,9%	32,1%	100%

SMP 21 NUSA Jember memiliki nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 70. Berdasarkan data hasil belajar tersebut menunjukkan

²⁸ Faud Ihsan, Dasar-Dasar Kependidikan Komponen MKDK (jakarta: rineka cipta, 2003) h.137-138

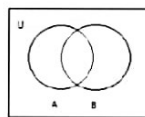
²⁹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Matematika Untuk SMP/MTs kelas VII,(Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), hlm 3-84.

bahwa dari 53 siswa, 36 siswa mendapatkan nilai di bawah KKM dengan persentase 67,9% sedangkan 17 siswa mendapatkan nilai di atas KKM dengan persentase 32,1%, sehingga kebanyakan siswa perlu beberapa kali remedial agar dapat tuntas melampaui KKM yang ditetapkan. Setelah dianalisis pra penelitian, ternyata hal ini disebabkan oleh bahan ajar siswa di SMP 21 NUSA Jember yaitu LKS yang memiliki kekurangan dari segi uraian materi, contoh soal, latihan-latihan, dan kegiatan pembelajaran yang digunakan masih kurang sesuai dengan kebutuhan siswa di SMP 21 NUSA Jember. Selain itu, menurut hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada beberapa siswa di SMP 21 NUSA Jember, menyampaikan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar matematika yang menarik dan mudah dipahami sebagai penunjang dalam proses pembelajaran, karena bahan ajar LKS yang digunakan terasa membosankan serta banyak penulisan notasi atau simbol-simbol yang tidak memiliki keterangan yang jelas, seperti pada gambar 1.1 berikut:

Operasi Terhadap Himpunan

1. Irisan (*intersection*)

- Notasi : $A \cap B = \{ x | x \in A \text{ dan } x \in B \}$



Contoh

- (i) Jika $A = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ dan $B = \{4, 10, 14, 18\}$, maka $A \cap B = \{4, 10\}$
(ii) Jika $A = \{3, 5, 9\}$ dan $B = \{-2, 6\}$, maka $A \cap B = \emptyset$. Artinya: $A // B$

Gambar 1.1

Isi Materi LKS yang digunakan Siswa SMP 21 NUSA Jember

Dari gambar 1.1 dapat diketahui bahwa notasi atau symbol-simbol pada LKS yang digunakan siswa SMP 21 NUSA Jember tidak diberi

keterangan dengan jelas, seperti notasi \emptyset , \in , \cap , // sehingga membuat siswa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi himpunan. Di samping itu dari hasil wawancara guru matematika di SMP 21 NUSA Jember, menyampaikan bahwa belum pernah melakukan pengembangan modul matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an, sehingga diharapkan bahan ajar modul matematika tersebut dapat memudahkan siswa dalam memahami materi himpunan serta dapat memenuhi kebutuhan siswa di SMP 21 NUSA Jember yang merupakan sekolah berbasis Islami.

Berdasarkan masalah diatas, peneliti bermaksud membuat sebuah bahan ajar berupa modul matematika dengan materi himpunan terintegrasi dengan nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an yang didesain semenarik mungkin sehingga dapat menarik minat siswa, kemudian dijadikan pedoman serta dapat membantu mengarahkan siswa dalam belajar secara mandiri ataupun terbimbing yang berisikan materi singkat, contoh soal, latihan-latihan, rangkuman yang dihubungkan dengan nilai keislaman konteks Al-Qur'an yang berkaitan dengan materi sehingga dapat merangsang siswa untuk dapat menghubungkan topik-topik matematika yang disajikan dengan peristiwa, kejadian, masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam penerapan praktek pengamalan ibadah yang dijalankan, serta melatih siswa untuk menyelesaikan soal-soal dari yang mudah sampai yang sukar. Penelitian ini menghasilkan suatu produk bahan ajar berupa modul yang diharapkan dengan adanya produk ini terdapat perubahan positif dalam proses

pembelajaran, terkhusus dalam proses kegiatan belajar mengajar matematika. Oleh karena itu peneliti mengangkat Judul *“Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur’an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai nilai Islami konteks Al-Qur’an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai nilai Islami konteks Al-Qur’an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur’an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember.
2. Mendeskripsikan hasil validasi pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur’an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Penelitian ini akan menghasilkan produk berupa modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi kelas VIII. Spesifikasi yang dibuat dari modul yaitu:

1. Modul yang akan dihasilkan khusus membahas materi himpunan kelas VII terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.
2. Modul yang akan dihasilkan dilengkapi dengan sampul yang menarik dan disesuaikan dengan tema modul.
3. Modul yang akan dihasilkan dikembangkan menjadi modul yang menggunakan kurikulum saat ini yaitu kurikulum 2013.
4. Modul yang akan dihasilkan paling tidak berisikan tujuh unsur, yakni:³⁰
 - a. Judul
 - b. Petunjuk Belajar (Petunjuk bagi siswa atau guru)
 - c. Kompetensi yang akan dicapai
 - d. Informasi pendukung
 - e. Latihan-latihan
 - f. Petunjuk Kerja atau Lembar Kerja
 - g. Evaluasi

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Bahan ajar berupa modul ini diharapkan dapat menjadi fasilitator yang berperan menjadi sumber belajar dan dapat melengkapi siswa untuk belajar secara mandiri ataupun terbimbing. Selain itu bahan ajar berupa modul ini

³⁰ Andi Prstowo, Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press, 2015, h. 112-114

juga diharapkan dapat dijadikan sebagai pedoman serta dapat membantu mengarahkan siswa dalam belajar secara mandiri yang berisikan materi singkat, contoh soal, latihan-latihan, rangkuman yang dihubungkan dengan nilai keislaman yang berkaitan dengan materi himpunan sehingga dapat merangsang siswa untuk dapat menghubungkan topik-topik matematika yang disajikan dengan peristiwa, kejadian, masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam penerapan praktek pengamalan ibadah yang dijalankan. Berdasarkan uraian di atas, maka pentingnya Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an Pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA Jember adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru/pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai inovasi dan pedoman bagi guru dalam merancang dan mengembangkan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an, sehingga dapat mengoptimalkan pembelajaran matematika di kelas.

2. Bagi siswa

Hasil penelitian ini memberikan wawasan baru kepada siswa mengenai modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan, sehingga siswa dapat lebih memahami materi himpunan.

3. Bagi sekolah

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai alternatif baru dalam menggunakan bahan ajar melalui inovasi pengembangan materi himpunan yang terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an yang sesuai dengan lingkungan sekitarnya, sehingga dapat meningkatkan kualitas, efektifitas, dan hasil pembelajaran matematika di kelas.

4. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman baru dalam mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan, sehingga dapat meningkatkan semangat dalam berkarya tulis lainnya.

5. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan rujukan dalam melakukan penelitian pengembangan yang serupa dengan pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII di SMP 21 NUSA Jember adalah sebagai berikut:

1. Asumsi Pengembangan

- a. Modul ini dapat digunakan menjadi bahan ajar siswa dalam memahami dan mendalami materi himpunan melalui integrasi nilai-nilai Islami

konteks Al-Qur'an yang akan menarik minat siswa.

- b. Siswa memperoleh wawasan baru mengenai modul terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan.
 - c. Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dan dipilih sesuai bidangnya, yakni dosen ahli konten matematika, guru ahli pendidikan matematika, dosen ahli konten Islam dan Al-Qur'an, dan dosen ahli desain.
 - d. Item-item dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak atau tidaknya produk untuk dipergunakan.
2. Keterbatasan Pengembangan
- a. Produk yang dihasilkan berupa modul terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan dan masih terbatas pada siswa tingkat menengah pertama di sekolah berbasis Islam/Madrasah Tsanawiyah kelas VII.
 - b. Integrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an yang dilakukan ialah hanya sebatas menyisipkan ayat-ayat Al-Qur'an dan nilai-nilai ajaran Islam yang berkaitan dengan materi himpunan.
 - c. Uji validasi dilakukan pada validasi ahli yaitu ahli konten matematika, ahli Pendidikan matematika, ahli konten Islami dan Al-Qur'an, serta ahli desain.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah berisi tentang pengertian istilah-istilah penting yang menjadi titik perhatian peneliti dalam judul penelitian. Tujuannya untuk memperjelas gambaran dan agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap makna istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti serta memudahkan para pembaca agar dapat memahami secara utuh terhadap maksud dari kandungan serta alur pembahasan bagi judul karya ilmiah ini yang berjudul Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA Jember. Pemaparan definisi istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan

Penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji.

2. Modul Matematika

Modul matematika dalam penelitian ini merupakan bahan ajar yang membahas mengenai materi matematika yang disusun secara sistematis, terarah dan operasional, yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Integrasi nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an

Integrasi nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an dalam penelitian ini yaitu pembauran dengan menyatupadukan keilmuan umum dengan nilai-

nilai Islami konteks Al-Qur'an tanpa harus menghilangkan esensi antara dua keilmuan tersebut.

4. Himpunan

Himpunan dalam penelitian ini yaitu salah satu materi matematika kelas VII yang membahas tentang sekumpulan objek yang memiliki karakteristik yang sama atau terdefinisi dengan jelas.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan dan sebagai referensi untuk memperkaya bahan kajian dalam penelitian ini. Adapun kajian terdahulu yang menjadi referensi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Skripsi Lutfi Khoirotunnafi'ah (2017) dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Aktifitas Kritis yang Bernuansa Islami pada Materi Tranformasi". Dalam penelitiannya Lutfi Khoirotunnafi'ah menyimpulkan bahwasannya respon siswa terhadap modul pembelajaran matematika berbasis aktifitas kritis yang bernuansa Islami pada materi tranformasi mendapatkan respon baik dari siswa dengan rata-rata total sebesar 76,2%. Dan juga hasil belajar siswa kelas XII IPS B MA Darul Istiqomah dalam pembelajaran matematika berbasis aktifitas kritis yang bernuansa Islami mendapat nilai dengan persetase 88,9%. Maka dapat kita tarik kesimpulan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis aktifitas kritis yang bernuansa Islami dapat dinyatakan "efektif" untuk digunakan dalam pembelajaran.³¹

³¹ Lutfi Khoirotunnafi'ah., Skripsi: *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Aktifitas Kritis yang Bernuansa Islami pada Materi Tranformasi*, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya), 9-10.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Annisah Kurniati (2016) yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman”. Dalam penelitiannya, Annisah Kurniati menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil perhitungan analisis angket dalam penelitiannya diperoleh presentase sebesar 84,87%. Jadi dari hasil presentase tersebut terlihat bahwa modul yang dikembangkan valid, layak dan sudah bisa digunakan karena berada pada rentang 81% sampai 100%.³²
3. Penelitian yang dilakukan oleh Muliana Diana, Netriwati, dan Fraulein Intan Suri (2018) yang berjudul “Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri”. Dalam penelitian Muliana Diana Dkk, menyimpulkan bahwa Modul Matematika Bernuansa Islami melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada pokok bahasan Himpunan yang dihasilkan adalah mendapatkan respon dari siswa dengan rata-rata skor 89,0061% dengan kriteria sangat menarik. Respon pendidik terhadap Modul memperoleh skor dengan rata-rata 85,490196% dengan kriteria sangat layak.³³
4. Penelitian yang dilakukan oleh Syafitri Wulandari, dkk (2019) dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep”. Hasil penelitian yang diperoleh Syafitri Wulandari, dkk adalah modul yang dapat mencapai tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Penelitian ini merupakan

³² Annisah Kurniati, “Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman”, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 2016, Vol 4,1. h-9.

³³ Muliana Diana, dkk., “Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri”. 2018.Vol 1,1. H-17.

penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D dan didapatkan hasil kesimpulan bahwa pengembangan modul berbasis pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap pemahaman konsep tergolong valid, praktis, dan efektif untuk digunakan.³⁴

5. Tesis Nurfitriana (2020) yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri di Kota Pekanbaru”. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai islam yaitu pada mata pelajaran Matematika yang memenuhi kriteria dan kelayakan sebagai pengembangan sebuah media. Penelitian ini menggunakan metode research and development (R&D), model yang digunakan dalam penelitian adalah model ADDIE. Teknik analisis data yaitu dengan kualitatif dan kuantitatif. Dari hasil penilaian oleh ahli materi oleh guru kelas dan dosen dalam aspek kelayakan isi diperoleh rerata skor 4,7% dengan kategori “sangat layak”, aspek kelayakan penyajian diperoleh rerata skor 4,56% dan dari aspek penilaian bahasa diperoleh skor 4,46%. hasil penilaian ahli media oleh dosen ahli dalam bidang Matematika diperoleh rerata skor 4,64% dengan kategori “Sangat layak”, dalam aspek ukuran modul diperoleh rerata skor 4,5% dengan kategori “sangat layak”, aspek desaaain sampul modul diperoleh rerata skor 4,77% dan dari aspek desain isi modul diperoleh skor 4,65%.
Dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis islam

³⁴ Syafitri Wulandari, dkk, “Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep”. 2019. Vol 8,1. H-25.

“sangat layak” di uji cobakan setelah kondisi membaik.³⁵

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
	Lutfi Khoirotunnafi'ah (2017), “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Aktifitas Kritis yang Bernuansa Islami pada Materi Tranformasi”.	Respon siswa terhadap modul pembelajaran matematika berbasis aktifitas kritis yang bernuansa Islami pada materi tranformasi mendapatkan respon baik dari siswa dengan rata-rata total sebesar 76,2%.	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (Reasearch and Development) model ADDIE. • Mengembangkan bahan ajar modul. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produk yang dihasilkan peneliti terdahulu berupa modul untuk siswa tingkat SMA/MA kelas XII, sedangkan produk yang dihasilkan penelitian ini berupa modul untuk siswa SMP/MTs kelas VII. • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu terkait materi transformasi, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terkait materi himpunan. • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu berbasis aktivitas kritis

³⁵ Nurfitriana. Tesis: Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai Islam Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Di Kota Pekanbaru. Uin Suska Riau. H-10.

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
				bernuansa islami, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.
	Annisah Kurniati (2016), "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman".	Berdasarkan hasil perhitungan analisis angket dalam penelitiannya diperoleh presentase sebesar 84,87%. Jadi dari hasil presentase tersebut terlihat bahwa modul yang dikembangkan valid, layak dan sudah bisa digunakan karena berada pada rentang 81% sampai 100%.	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan jenis penelitian penelitian dan pengembangan (Research and Development) model ADDIE. • Mengembangkan bahan ajar modul. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produk yang dihasilkan peneliti terdahulu berupa modul untuk siswa tingkat SMA/MA kelas X, sedangkan produk yang dihasilkan penelitian ini berupa modul untuk siswa SMP/MTs kelas VII. • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu terkait semua materi matematika kelas X, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terkait materi himpunan kelas VII. • Modul yang dihasilkan

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
				peneliti terdahulu berbasis kontekstual terintegrasi ilmu keislaman, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.
	Muliana Diana, Netriwati, dan Fraulein Intan Suri (2018), "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami dengan Pendekatan Inkuiri".	Modul Matematika Bernuansa Islami melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada pokok bahasan Himpunan yang dihasilkan adalah mendapatkan respon dari siswa dengan rata-rata skor 89,0061% dengan kriteria sangat menarik. Respon pendidik terhadap Modul memperoleh skor dengan	<ul style="list-style-type: none"> • Modul yang dihasilkan untuk siswa tingkat SMP/MTs kelas VII. • Mengembangkan bahan ajar modul. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti terdahulu yaitu penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) model Borg dan Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono, sedangkan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) model ADDIE. • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
		rata-rata 85,490196% dengan kriteria sangat layak.		terkait semua materi matematika kelas VII, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terkait materi himpunan. <ul style="list-style-type: none"> • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu berbasis inkuiri bernuansa islami, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.
	Syafitri Wulandari, dkk (2019) "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep".	Pengembangan modul berbasis pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap pemahaman konsep tergolong valid, praktis, dan efektif untuk digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan bahan ajar modul. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti terdahulu yaitu penelitian dan pengembangan (<i>Research and Development</i>) model 4-D, sedangkan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
				<p>model ADDIE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu terkait pemahaman konsep, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terkait materi himpunan. • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu berbasis RME, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.
	<p>Tesis Nurfitriana (2020), "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri di Kota Pekanbaru".</p>	<p>Modul pembelajaran matematika berbasis islam "sangat layak" di uji cobakan setelah kondisi membaik.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan bahan ajar modul. • Menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) model ADDIE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produk yang dihasilkan peneliti terdahulu berupa modul untuk siswa tingkat SD kelas V, sedangkan produk yang dihasilkan penelitian ini berupa modul untuk siswa SMP/MTs kelas VII.

No	Nama, Tahun, Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4	5
				<ul style="list-style-type: none"> • Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu terintegrasi nilai Islam secara umum, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an. • Pengembangan modul pada peneliti terdahulu dilakukan di Kota Pekanbaru, sedangkan pengembangan modul yang dilakukan peneliti dilakukan di Bangsal, Jember.

Dari tabel 2.1 di atas dapat diketahui perbedaan penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu, yang meliputi Modul yang dihasilkan peneliti terdahulu terkait materi SD kelas V, modul materi transformasi, modul materi matematika SMA, dan modul pemahaman konsep, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terkait materi himpunan kelas VII; modul yang dihasilkan peneliti terdahulu berbasis aktivitas kritis bernuansa islami,

berbasis RME, berbasis pendekatan Inkuiri, sedangkan modul yang dihasilkan penelitian ini terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an; metode penelitian yang digunakan oleh peneliti terdahulu yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model Borg dan Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono dan model 4-D, sedangkan metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) model ADDIE; Pengembangan modul pada peneliti terdahulu dilakukan di Kota Pekanbaru, sedangkan pengembangan modul yang dilakukan peneliti dilakukan di Bangsal, Jember; serta produk yang dihasilkan peneliti terdahulu berupa modul untuk siswa tingkat SMA/MA kelas XII, sedangkan produk yang dihasilkan penelitian ini berupa modul untuk siswa SMP/MTs kelas VII.

B. Kajian Teori

1. Pengembangan

Penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (*needs assessment*), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu *research* (penelitian) dan *development* (pengembangan). Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektifitas, validasi rancangan yang telah

dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat luas.³⁶ Selain itu penelitian pengembangan perlu melalui proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak (software), seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll³⁷ Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan.³⁸ Metode penelitian dan pengembangan memuat tiga komponen utama, yaitu 1) model pengembangan, 2) prosedur pengembangan, 3) uji coba produk yang secara keseluruhan dipakai untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai produk pembelajaran.³⁹

Sedangkan model pengembangan didefinisikan sebagai dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2017).h. 407.

³⁷ Syafitri Wulandari, Yudi Darma, and Utin Desy Susiaty, "Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep," *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains* 8, no. 1 (June 30, 2019): 143–52, <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1179>

³⁸ Anisa Kurniati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman" *Jurnal Pendidikan Matematika Danilmu Pengetahuan Alam*, Volume 4, No 1, Marer 2016, H.53

³⁹ Subagyo, "Pengembangan Kualitas Sumber Daya Manusia Pegawai Perusahaan Listrik Negara Rayon Tenggara Kabupaten Kutai Kertanegara," *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 3, no. 2 (2015).

pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual dan model teoritik.⁴⁰ Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media video ini menggunakan model prosedural, sehingga penelitian pengembangan ini bersifat deskriptif yang menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Dalam penelitian pengembangan (R&D) terdapat berbagai macam model pengembangan antara lain: model pengembangan Borg & Gall, model pengembangan Sadiman, model pengembangan ADDIE, model pengembangan Sugiyono, model pengembangan Dick and Carey, model pengembangan 4D, model pengembangan Pustekom Depdiknas, dll.⁴¹

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) adalah model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji. Hasil produk pengembangan antara lain: media, materi pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* (R&D) model ADDIE dengan pengembangan produk berupa modul.

2. Modul Matematika

⁴⁰ Oni Arlitasari, Puja Pujayanto, and Rini Budiharti, "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis SALINGTEMAS Dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan," *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1 (April 27, 2013), <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/1783>.

⁴¹ Rio Septora, "Pengembangan Modul Dengan Menggunakan Pendekatan Sainifik Pada Kelas X Sekolah Menengah Atas," *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian Lppm Um Metro* 2, no. 1 (2017): 86–98.

a. Pengertian Modul

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, sesuai usia dan tingkat pengetahuan mereka agar mereka dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari pendidik. Selain itu modul juga didefinisikan sebagai bagian kesatuan belajar yang terencana yang dirancang untuk membantu siswa secara individual dalam mencapai tujuan belajarnya. Siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menguasai materi. Sementara itu, siswa yang memiliki kecepatan rendah dalam belajar bisa belajar lagi dengan mengulangi bagian-bagian yang belum dipahami sampai paham.⁴² Penggunaan modul dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat belajar mandiri dengan bimbingan minimal dari guru. Di dalam pembelajaran guru hanya sebagai fasilitator, karena modul merupakan suatu satuan unit pembelajaran terkecil berkenaan dengan suatu topik atau masalah.⁴³ Modul berisi bahan bacaan serta berbagai bentuk tugas dan latihan.⁴⁴ Sedangkan Goldschmid menyatakan modul sebagai bahan ajar yang dapat berdiri sendiri, unit independen dari sebuah aktifitas yang terencana berseri yang tersusun untuk membantu siswa melakukan tujuan yang telah dirancang dengan baik.

⁴² Mina Syanti Lubis, "Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran". *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran* volume 2 Nomor 1 (Februari 2015), h.20

⁴³ Purwanto, Aristo Rahadi, aSuharto Lasmono, aPengembangan Modul(aJakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusata Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan , 2007), h.16

⁴⁴ Nana Syaodih Sukmadinata, *Kurikulum Dan Pembelajaran Kompetensi* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2012), h.97.

Pendapat lain dikemukakan oleh Vembriarto, modul adalah satu unit program belajar mengajar yang terkecil yang secara terperinci menegaskan tujuan, topik, pokok-pokok materi, peranan guru, alat-alat dan sumber belajar, kegiatan belajar, lembar kerja dan program evaluasi.⁴⁵ Menurut Daryanto, modul merupakan suatu paket program yang disusun dan didesain sedemikian rupa untuk kepentingan belajar siswa. Pendekatan dalam pembelajaran modul menggunakan pengalaman siswa.⁴⁶ Ali Mudlofir menyatakan bahwa modul merupakan alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi atau metode, cara-cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kesulitannya.⁴⁷

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa modul merupakan sebuah bahan ajar yang membahas mengenai suatu bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, terarah dan operasional dengan disertai pedoman penggunaan yang berguna untuk meningkatkan efisiensi dari efektivitas pembelajaran di sekolah dari segi waktu, dana, fasilitas, tenaga agar mencapai tujuan secara optimal.

b. Karakteristik modul

Pengembangan modul diharuskan memperhatikan berbagai

⁴⁵ Das Salirawati, Teknik Penyusunan Modul Pembelajaran, diakses pada 12 Juni 2022, h.3.

⁴⁶ Daryanto, Menyusun Modul, (Yogyakarta: Gava Media, 2013), h.9.

⁴⁷ Ali Modlofir, "Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Pendidikan Dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam," (Jakarta : Rajawali Pers, 2011), h.149.

karakteristik guna meningkatkan motivasi belajarnya, diantaranya ialah: a) *Self Instructional* yaitu bahan ajar yang dibuat mampu digunakan siswa secara mandiri dan membelajarkan diri sendiri dengan bahan ajar yang diberikan, bahan ajar sendiri harus mencantumkan rumusan dengan jelas baik dalam tujuan akhir maupun tujuan utama, dengan dukungan modul, siswa diharapkan secara mandiri dan tidak ketergantungan pada pendidik maupun pihak lain, guna memenuhi karakteristik modul yang meliputi: mencantumkan tujuan secara jelas, mencantumkan materi yang dikemas dalam unit yang kecil dan sederhana sehingga memudahkan belajar secara lengkap, mencantumkan contoh dan ilustrasi yang mendukung dalam kejelasan materi pembelajaran itu sendiri, latihan soal dan tugas harus tercantum guna memungkinkan siswa memberikan respon dan mampu mengukur tingkat penguasaan materi pembelajaran, permasalahan kontekstual harus dijabarkan secara jelas, bahasa yang digunakan harus sederhana dan komunikatif, dan tidak memuat makna ganda, merangkum materi pembelajaran dari modul, instrumen penilaian harus memuat *self assessment*, terdapat *feedback* atau umpan balik atas penilaian yang dilakukan guna mengetahui tingkat penguasaan materi siswa, serta tujuan dan inferensi harus jelas guna mendukung materi pembelajaran dalam modul yang dikembangkan. b) *Self Contained* yaitu keseluruhan materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat dalam suatu model secara utuh

yang bertujuan guna memberikan kesempatan kepada siswa guna belajar secara tuntas dan modul yang dikembangkan mampu membuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan menjadi sistematis. c) *Stand Alone* yaitu pengembangan modul tidak bergantung pada media lain atau tidak digunakan bersamaan dengan media pembelajaran lain, jika masih berhubungan maka tidak dapat dikatakan modul mampu berdiri sendiri. d) *Adaptive* yaitu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penyusunan modul harus fleksibel dan sistematis, dan isi materi dalam pembelajaran digunakan hingga kurun waktu tertentu. e) *User Friendly* yaitu modul harus bersahabat dimana modul harus mudah dipahami dan dimengerti sehingga mampu memudahkan siswa dalam mempelajari isi modul yang sudah disediakan dan tidak hanya sebagai buku pegangan melainkan juga buku pelajaran yang dipelajari.⁴⁸

c. Komponen Modul

Modul yang disusun ialah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa mampu belajar secara mandiri tanpa memerlukan bimbingan guru secara keseluruhan, komponen modul menurut Depdiknas meliputi: petunjuk belajara (petunjuk siswa/guru), kompetensi yangaakan dicapai, *content* atau isi materi, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja dapat berupa Lembar Kerja (LK), evaluasi, balikan terhadap hasil evaluasi.

⁴⁸ Hamdani, Strategi Belajar Mengajar (Bandung : CV Pustaka Setia. 2011), h.219

Modul akan lebih bermanfaat apabila mampu dipahami dengan baik, mudah digunakan dan menarik. Modul ialah unit lengkap yang mencantumkan tujuan yang telah dirumuskan, komponen disajikan dalam format modul yang meliputi: a) Pendahuluan yang berisi deskripsi umum, seperti materi yang disajikan, pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang akan dicapai setelah belajar, juga termasuk kemampuan awal yang juga harus dimiliki untuk mempelajari modul tersebut. b) Tujuan Pembelajaran yang secara khusus yang ada dalam modul yang harus dicapai siswa, kegiatan ini dimuat pula tujuan awal dan tujuan akhir dan kondisi dalam mencapai tujuan tersebut atau proses pembelajaran. c) Tes Awal Tes yang dipergunakan untuk menempatkan posisi siswa. Dan menganalisis kemampuan awalnya dan menentukan dari mana harus memulai belajar dan apakah perlu mempelajari modul tersebut atau tidak. d) Pengalaman Belajar yang memuat rincian materi yang dianalisis dalam tujuan pembelajaran khusus, berupa materi, dan diikuti dengan penilaian formatif sebagai balikan dari siswa mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. e) Sumber Belajar yang disajikan mengenai sumber belajar yang ditelusuri guna mengetahui referensi oleh pengembang modul sehingga siswa tidak kesulitan dalam memperolehnya. f) Tes Akhir yang seperti tes awal, hanya saja lebih difokuskan pada tujuan utama modul.

d. Alur Penyusunan Modul

Langkah penyusunan modul dilakukan dengan sebagai berikut:⁴⁹

- a) Menetapkan judul
 - b) Mempersiapkan sumber referensi
 - c) Identifikasi Kompetensi dasar, kajian materi dan rancangan kegiatan pembelajaran yang sesuai
 - d) Identifikasi indikator pencapaian kompetensi dalam merancang bentuk dan jenis penilaian yang disajikan dalam modul
 - e) Menyusun format penulisan modul
 - f) Membuat draf modul.
- e. Definisi Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Latin "*mathematika*" yang diambil dari bahasa Yunani "*mathematike*" yang berarti mempelajari. Perkataan tersebut berasal dari kata "*mathema*" yang berarti pengetahuan atau ilmu. Kata "*mathematike*" berhubungan dengan kata lain yang hampir sama yaitu "*mathein*" yang artinya belajar (berpikir).⁵⁰ Matematika memuat pengamatan dan pengkodean menurut representasi yang abstrak dan peraturan dalam dunia simbol dan objek. Menurutnya, matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang hidup dan tumbuh dimana kebenaran dicapai secara individu dan melalui masyarakat matematis.⁵¹

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam kehidupan. Menurut Novita salah satu alasan mengapa matematika dipelajari adalah karena berguna, baik dalam kehidupan

⁴⁹ Mina Syanti Lubis, "Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran". Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran volume 2 Nomor 1 (Februari 2015), h.20

⁵⁰ Heruman, *Hakikat Matematika Dan Pembelajaran Matematika Di SD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), 3.

⁵¹ Hendriana dan Soemarmo, 6.

sehari-hari maupun sebagai bahasa dan alat dalam perkembangan sains dan teknologi.⁵² Oleh sebab itu, matematika sering di terapkan atau digunakan dalam berbagai bidang usaha seperti perdagangan, perkantoran, pertanian, pendidikan dll. Matematika memiliki kegunaan serta fungsi tersendiri untuk menunjang aktivitas manusia. Nurhadi menjelaskan fungsi matematika adalah mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri, matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik, atau tabel.⁵³ Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi di dalam pembelajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya.⁵⁴ Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika guru harus dapat mengembangkan beberapa aspek yang dimiliki siswa, baik itu berupa aspek kognitif, afektif ataupun kreativitas siswa. Pembelajaran matematika merupakan proses

⁵² Novita E.I dan Anita Listiara, Epektifitas Metode Pembelajaran Gotong Royong untuk Menurunkan Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Pelajaran Matematika,(Semarang: Jurnal Psikologi Unversias Diponegoro Vol. 3 No. 1, 2006), hal 11

⁵³ Rosmaini Sembiring dan Julaga Situmorang, Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika, (Medan: Jurnal Pendidikan Universitas Medan, 2010), hal 2

⁵⁴ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, Penilaian Pembelajaran Matematika, (Bandung: Refika Aditama, 2014), hal 6

dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika.⁵⁵ Pengetahuan matematika siswa lebih baik jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang mereka dapatkan. Oleh karenanya, keterlibatan siswa yang aktif sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dapat membentuk pola pikir dalam penalaran suatu hubungan antara suatu konsep dengan konsep yang lainnya.⁵⁶ Selain memahami dan menguasai konsep matematika, siswa akan terlatih bekerja mandiri maupun bekerja sama dengan kelompok, bersikap kritis, kreatif, konsisten, berfikir logis, sistematis, menghargai pendapat, jujur, percaya diri dan bertanggung jawab.⁵⁷ Pembelajaran matematika adalah suatu aktifitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata.⁵⁸ Hal tersebut sesuai dengan fungsi matematika sekolah sebagai wahana untuk meningkatkan ketajaman penalaran siswa yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.⁵⁹

Berdasarkan beberapa uraian diatas modul matematika dalam penelitian ini merupakan bahan ajar yang membahas mengenai materi

⁵⁵ Rahman Fitri, Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batiputih, (Kolaka:Jurnal Pendidikan matematika UNP Vol. 3 No. 1, 2014), hal 18

⁵⁶ Ibid., hal 18

⁵⁷ Heris Hendriana dan Utari Soemarmo, Penilaian Pembelajaran Matematika, (Bandung: Refika Aditama, 2014), hal 9

⁵⁸ Rahman Fitri, Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batiputih, (Kolaka:Jurnal Pendidikan matematika UNP Vol. 3 No. 1, 2014), hal 18

⁵⁹ Ali Hamzah dan Muhlirarini, Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2014), hal 68

matematika yang disusun secara sistematis, terarah dan operasional, yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Integrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an

a. Integrasi

Secara etimologis, integrasi merupakan kata serapan dari bahasa Inggris *-integrate; integration-* yang kemudian diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia menjadi integrasi yang berarti menyatu-padukan; penggabungan atau penyatuan menjadi satu kesatuan yang utuh; pemaduan.⁶⁰ Jadi Integrasi berarti kesempurnaan atau keseluruhan, yaitu proses penyesuaian di antara unsur-unsur yang saling berbeda. Kata integrasi juga dapat didefinisikan sebagai penyatuan hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat.⁶¹ Integrasi adalah pengembangan keterpaduan secara nyata antara nilai- nilai agama (dalam hal ini Islam) dengan ilmu pengetahuan pada umumnya, maka yang perlu dipikirkan selanjutnya adalah bagaimana suasana pendidikan, kultur akademik, kurikulum, sarana dan prasarana dan yang tidak kalah pentingnya adalah profil guru yang harus dipenuhi untuk mewujudkan konsep pendidikan integratif seperti yang dimaksudkan itu. Integrasi, terpadu atau apapun sebutannya tidak hanya bersifat formal, yang hanya mencakup persoalan-persoalan sepele dan artifisial, tetapi integrasi dalam kualitas berbagai komponen sistem penyelenggaraan pendidikan, yang semuanya itu berujung pada

⁶⁰ John M. Echlos dan Hassan Shadily, Kamus Inggris-Indonesia, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2003), hal. 326

⁶¹ Poerwadarminta, opcit, h. 449

terwujudnya kepribadian siswa yang integratif, yang sekaligus menunjukkan adanya tingkat keunggulan tertentu dibandingkan dengan yang lain.⁶²

Konsep integrasi menurut Sanusi dalam Novianti adalah suatu kesatuan yang utuh, tidak terpecah belah dan bercerai berai. Integrasi meliputi kelengkapan atau kebutuhan anggota-anggota yang membentuk suatu kesatuan dengan jalinan hubungan yang erat antara anggota kesatuan itu.⁶³ Sedangkan yang dimaksud dengan integrasi nilai dalam pembelajaran adalah proses memadukan nilai-nilai tertentu terhadap konsep lain sehingga dapat menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan atau koheren dan tidak dapat dipisahkan atau dapat didefinisikan sebagai proses pembaharuan hingga menjadi satu kesatuan yang bulat dan utuh.⁶⁴

b. Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) nilai adalah harga, kadar, mutu. Selain itu juga dapat didefinisikan sebagai hal-hal yang penting atau berguna bagi kemanusiaan yang menyempurnakan manusia sesuai dengan hakikatnya.⁶⁵ Sedangkan islami adalah segala

⁶² Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah," Madrasah homepage: <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/madrasah/index> 12, no.1, (2019): 53.

⁶³ Novianti Muspiroh, "Integrasi Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA," Vol.XXVIII, No.3, (2013):140.

⁶⁴ Nihayati, Integrasi Nilai Islam dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat AlQur'an)," *Jurnal Edumath Pendidikan Matematika SITKIP Muhammadiyah*, Pringsewu Lampung, (2017):67.

⁶⁵ Qodratillah, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa, 2008),1074.

sesuatu yang berkaitan dengan Islam.⁶⁶

Menurut Notonagoro dalam One mengatakan nilai dibedakan menjadi 3 yaitu:⁶⁷

- 1) Nilai material merupakan segala sesuatu yang berguna atau bermanfaat bagi jasmani manusia.
- 2) Nilai vital adalah segala sesuatu yang bermanfaat bagi manusia untuk dapat mengadakan kegiatan atau aktifitasnya.
- 3) Nilai kerohanian yaitu segala sesuatu yang berguna bagi rohani manusia yang meliputi: nilai kebenaran yang bersumber pada unsur akal manusia, nilai keindahan yang bersumber pada unsur rasa manusia nilai kebaikan atau nilai moral yang bersumber pada unsur kehendak atau keamanan, nilai religius yang merupakan nilai ketuhanan mutlak serta kerohanian tertinggi yang bersumber pada kepercayaan atau keyakinan manusia.

Sehingga nilai-nilai dalam Islam merupakan hal-hal yang penting untuk diajarkan dan dapat memberi kemanfaatan bagi manusia terutama umat Islam.⁶⁸

Nilai Islami merupakan dasar penentuan tingkah laku atau rujukan seseorang dalam melaksanakan sesuatu sebagai bekal hidup di dunia maupun akhirat yang berkaitan dengan hal-hal yang

⁶⁶ Qodratillah, *Kamus Besar Bahasa*, 601.

⁶⁷ One Afrilliyansyah R., PEengembangan Modul Pembelajaran Matematika SMA pada Pokok Bahasan Kaidah Pancasila yang Bermuatan Nilai-Nilai Keislaman,” (Skripsi, Universitas Muhammadiyah,, Jember, 2017), 16.

⁶⁸ M. Kholil. [Matematika Akhlak: Internalisasi Sikap-Sikap Terpuji \(Akhlak Mahmudah\) Dalam Sistem Bilangan Melalui Strategi Analogi](#). *Dinamika Pendidikan*, Vol 1. No.2, (2019).

berhubungan dengan ajaran agama yang dibawa oleh Nabi Muhammad SAW yang berlandaskan Al-Qur'an dan Hadis.⁶⁹ Kemudian menurut kementerian pendidikan nasional nilai keislaman adalah sikap atau perilaku toleran terhadap ibadah agama lain, hidup rukun dengan agama lain serta patuh dalam melaksanakan perintah agama Islam.⁷⁰

Al Qur'an adalah kitab suci umat Islam yang merupakan sumber dari segala sumber ilmu.⁷¹ Keagungannya tidak akan tertandingi an jua tak lekang oleh zaman. Oleh karena itu, kita sebagai umat muslim patutlah menjadikan Al Qur'an sebagai rujukan utama untuk pengembangan ilmu sebelum merujuk pada teori ataupun konsep-konsep lainnya. Allah juga menegaskan bahwa dalam pengembangn ilmu perlu menganalisis suatu kejadian dengan menggunakan logika yang kita miliki serta berpikir sistematis. Dalam surat Al A'la: 1-6 Allah berfirman dan memerintahkan manusia untuk menganalisis kejadian suatu objek dan bagaimana juga terciptanya tumbuh-tumbuhan. Hal ini menunjukkan bahwa Al Qur'an sangat konsen perkembangan ilmu pengetahuan. Bagaimana proses sistematis, analisis, dan eksplorasi suatu objek sudah ditunjukkan dalam Al Qur'an. Sehingga perlu kiranya dunia pendidikan, tidak terkecuali matematika,

⁶⁹ Mohammad Kholil dan Lailatul Usriyah, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 12, no.1

⁷⁰ M. Nurhadi Amri dkk, "Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi di SMA Islam Al Ulum Terpadu Medan," *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam dan Keagamaan* 1, no.4, (Oktober 2017):490.

⁷¹ Samsul Maarif, "Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 4, No. 2, September 2015.

mengintegrasikan nilai-nilai yang terkandung dalam agama Islam pada setiap pembelajaran. Menurut Gunawan, memadukan dan menyelaraskan Matematika dan nilai keislaman akan membentuk bangsa yang tangguh, kompetitif, berakhlak mulia, bermoral, bertoleransi, bergotong royong, berjiwa patriotis, berkembang dinamis, berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semuanya dijiwai oleh iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan Pancasila.⁷²

Disadari atau tidak, sesungguhnya orang tidak bisa lepas dengan matematika karena matematika memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia.⁷³ Abdssyakir mengungkapkan bahwa dampak positif pembelajaran matematika yang berkaitan dengan sikap terpuji atau akhlak mahmudah adalah sebagai berikut:

1) Sikap jujur, cermat, dan sederhana

Dalam matematika juga terdapat prinsip kejujuran dimana ketika melakukan proses dalam matematika dan kita tidak sesuai dengan prinsip atau teorema-teorema yang ada, tentunya pekerjaan kita akan salah. Seperti contoh: jika dalam matematika telah disepakati bahwa dalam basis sepuluh $3 + 3 = 6$, tentu kita tidak boleh membenarkan $3 + 3 = 12$. Dengan dalih apapun seseorang tidak dapat membantah itu, dalam mencari hasil tersebut kita juga harus cermat dan menggunakan metode yang sederhana.

⁷² Annisah Kunianti, "Mengenal Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Usia Dini", *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 1, No. 1, hal 2.

⁷³ Ibid, hal 1.

2) Sikap konsisten dan sistematis terhadap aturan

Matematika adalah ilmu yang didasarkan pada kesepakatan-kesepakatan yang sistematis dan dari kesepakatan itu seseorang yang bekerja dengan matematika harus menaatinya. Sebagai contoh jika dalam matematika jumlah sudut dalam segitiga ialah 180° dalam geometri euclid, maka harus konsisten dan menaatinya untuk membuktikan kebenaran selanjutnya.

3) Sikap adil

Dalam matematika terdapat prinsip adil, yaitu dalam menyelesaikan sebuah persamaan. Seperti contoh: $2x + 5 = 15$, tentukan nilai x . Dalam pengerjaannya terdapat prinsip keadilan. Operasi pada ruas kiri harus sama dengan ruas kanan.

4) Sikap tanggung jawab

Dalam matematika ada yang dinamakan proses pembuktian baik secara induktif maupun deduktif. Setiap pembuktian berasal dari sumber yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Misalnya pembuktian teorema yang menunjukkan pada sebuah definisi yang kebenarannya telah disepakati. Teorema menimbulkan sebuah akibat yang disebut *Lemma* ataupun *Corollary*.

Dari pendapat Abdussyakir tersebut dapat dikatakan bahwa dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk membentuk pribadi yang berkualitas. Apabila kita mampu mengintegrasikan

nilai keislaman dari setiap konsep matematika tentunya akan lebih mudah mengembangkannya dalam setiap proses pembelajaran.⁷⁴ Disamping itu, kita juga dapat menciptakan pembelajaran yang mengkombinasikan nilai-nilai Islam yang terkandung dalam konsep matematika. Nilai-nilai Islami selama proses pembelajaran di kelas diharapkan dapat membantu siswa selama pembelajaran matematika yang akan menjadikan siswa memahami matematika dengan lebih baik selama proses pembelajaran, karena nilai-nilai Islami akan disisipkan dalam modul pada materi maupun contoh soal sebagai bahan pembelajaran.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa integrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an merupakan pembauran dengan memadukan keilmuan umum dengan nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an tanpa harus menghilangkan esensi serta keunikan-keunikan antara dua keilmuan menjadi kesatuan yang utuh dan bulat tidak terpecah belah dan bercerai berai agar siswa menyadari dan mengalami nilai-nilai serta menempatkannya secara integral dalam keseluruhan hidupnya.

4. Himpunan

a. Pengertian Himpunan

⁷⁴ M. Kholil dan L. Usriyah. "[Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman](http://digilib.uinkhas.ac.id/12871/)". CV. Bildung Nusantara; <http://digilib.uinkhas.ac.id/12871/> 1, 98, (2021)

Himpunan merupakan kumpulan dari objek yang dapat dicermati dengan terperinci.⁷⁵ Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek yang didefinisikan (diberi atasan) dengan jelas. Adapun yang dimaksud didefinisikan secara jelas adalah dapat ditentukan dengan tegas benda atau obyek apa saja yang termasuk dan yang tidak termasuk dalam suatu himpunan yang diketahui. Benda-benda atau obyek yang termasuk dalam suatu himpunan disebut anggota (elemen/ unsur) dari suatu himpunan. Jadi himpunan adalah sekumpulan objek yang memiliki karakteristik yang sama atau terdefinisi dengan jelas, sedangkan jika anggota dari suatu himpunan tidak dapat didefinisikan berarti tidak termasuk dalam himpunan. Contohnya, kumpulan siswa yang pandai, dan kumpulan siswa yang berbadan tinggi.⁷⁶

b. Bukan Himpunan

Bukan himpunan adalah suatu kumpulan objek yang dikatakan tidak termasuk himpunan jika karakteristiknya tidak jelas atau bersifat relatif.⁷⁷

1) Lambang dan Keanggotaan Himpunan

Himpunan dinotasikan dengan kurung kurawal ($\{\}$) dan disimbolkan dengan huruf kapital, seperti A, B, C dan D. Jika ada

⁷⁵ Lutfi Cahya K. dan Indah Wahyuni, "Studi Literatur : Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Himpunan", *DEWANTARA (Indonesian Journal of Multidisciplinary)*: Vol. 1, No. 1, Juni 2023, h.47.

⁷⁶ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika Untuk SMP/MTs kelas VII*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2013), hlm 3-84.

⁷⁷ Hamdani, *Matematika SMP*. (Bandung: CV Pustaka Setia. 2015), h.219.

dua atau lebih himpunan yang berbeda, maka masing-masing himpunan diberi nama yang berbeda. Anggota himpunan disimbolkan dengan huruf kecil seperti a, b, c dan d. Jika a adalah anggota pada himpunan A, maka dapat ditulis $a \in A$, Sedangkan jika a bukan anggota pada anggota A, maka ditulis $a \notin A$.

2) Penyajian Himpunan

Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara, yaitu:

a) Dengan Sifat/Syarat (*Deskripsi*)

Contoh:

A adalah himpunan Rukun Islam

Dapat dinyatakan $A = \{\text{Rukun Islam}\}$

b) Dengan Notasi Pembentuk Himpunan (*The Rules Method*)

Contoh:

$$B = \{x | x \text{ bilangan asli genap kurang dari } 12\}$$

Dapat dinyatakan dengan notasi pembentuk himpunan:

$$B = \{x | 2 \leq x < 12, x \text{ bilangan asli genap}\}$$

c) Dengan Mendaftar Anggota-Anggotanya

Contoh:

A adalah himpunan Nabi Ulul Azmi

Dapat dinyatakan dengan mendaftarkan anggotanya

$$A = \{\text{Musa, Ibrahim, Nuh, Isa, Muhammad}\}$$

3) Kardinalitas himpunan

Kardinalitas himpunan A adalah banyak anggota suatu himpunan yang berbeda dan disimbolkan dengan $n(A)$ atau $|A|$. Berkaitan dengan bagaimana menentukan banyaknya anggota himpunan, ada pula istilah himpunan berhingga dan himpunan tak berhingga. Dikatakan himpunan berhingga karena banyaknya anggota himpunan berhingga dan dikatakan himpunan tak berhingga jika banyaknya anggota himpunan tidak berhingga.

4) Himpunan Semesta

Himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga semesta pembicaraan atau himpunan universum, dilambangkan dengan “ S ”.

Contoh: $A = \{\text{Siswa kelas X}\}$

Himpunan S memuat semua anggota himpunan A sehingga himpunan S merupakan semesta pembicaraan himpunan A .

5) Himpunan kosong

Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak mempunyai anggota, dan dinotasikan dengan \emptyset atau $\{\}$.

Contoh: $A = \{\text{Rukun islam yang ke 6}\}$, sehingga $A = \emptyset$

6) Diagram Venn

Diagram Venn digunakan untuk menyatakan hubungan beberapa himpunan. Diagram Venn diperkenalkan pertama kali oleh John Venn. Setiap anggota himpunan diawali dengan noktah/titik. Dalam suatu diagram venn terdapat bagian bagian.

Didalamnya terdiri dari himpunan-himpunan dan didalam himpunan tersebut terdapat elemen-elemen. Himpunan dalam diagram venn yang merupakan himpunan semua objek dari suatu pembicaraan disebut himpunan semesta.

7) Relasi Himpunan

a) Himpunan Bagian dan Himpunan Kuasa

Himpunan A merupakan himpunan bagian (subset) dari himpunan B atau B superset dari A jika dan hanya jika setiap anggota himpunan A merupakan anggota himpunan B, dilambangkan $A \subset B$ atau $B \supset A$. Jika ada anggota A yang bukan anggota B, maka A bukan himpunan bagian dari B, dilambangkan dengan $\not\subset B$.

Sifat: Himpunan kosong merupakan bagian dari semua himpunan. Sedangkan himpunan Kuasa dari himpunan A adalah himpunan yang anggotanya seluruh himpunan bagian dari A dan dilambangkan dengan (A) . Banyak anggota himpunan kuasa dari himpunan A dilambangkan dengan $n(\rho(A))$.

Sifat: Misalkan A himpunan dan (A) adalah himpunan kuasa A. jika $n(A) = n$, dengan n bilangan cacah, maka $n(\rho(A)) = 2^n$

b) Himpunan Sama dan Himpunan Ekuivalen

Himpunan Sama adalah apabila kedua himpunan mempunyai anggota himpunan yang tepat sama dan banyaknya

anggota himpunan sama, ditulis $A = B$. Sedangkan dikatakan himpunan ekuivalen jika banyak kedua anggota sama walaupun jenis anggotanya berbeda atau $n(A) = n(B)$.⁷⁸

8) Operasi Antar Himpunan

a) Irisan (*Intersection*)

Irisan Himpunan A dan B adalah himpunan semua anggota semesta yang merupakan anggota himpunan A sekaligus anggota himpunan B.

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

Jika $A \cap B = \emptyset$ dan $B \cap A = \emptyset$ disebut himpunan A saling lepas dengan himpunan B.

Sifat: Misalkan A dan B adalah dua himpunan. Jika $A \subset B$, maka $A \cap B = A$

b) Gabungan (*Union*)

Misalkan S adalah himpunan semesta. Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B, dilambangkan dengan $A \cup B$.

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

Sifat: Untuk A dan B himpunan berlaku : $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ Misalkan A, B, C adalah himpunan.

⁷⁸ P.P Vermani K. Arora, MATEMATIKA, Edisi Pertama, vol. SMP Kelas VII (Quadra, 2019). Ibid. hlm. 59.

$$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$$

c) Komplemen (Complement)

Misalkan A adalah subset dari S maka komplemen himpunan A (ditulis dengan A^c atau A') adalah anggota S yang tidak dimuat oleh A . Dengan notasi pembentuk himpunan, definisi ini dapat di tuliskan sebagai berikut:⁷⁹

$$A^c = \{x | x \notin A, x \in S\}$$

d) Hukum De Morgan

Untuk A dan B himpunan berlaku

- $(A \cap B)^c = A^c \cup B^c$
- $(A \cup B)^c = A^c \cap B^c$

e) Selisih (Difference)

Selisih himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota himpunan A yang bukan anggota himpunan B . Dinotasikan $A - B$ atau $A \setminus B$ (dibaca selisih A dan B). Adapun notasi pembentuk himpunannya adalah

$$A - B = \{x | x \in A, x \notin B\} = A \cap B^c \quad \text{dan} \quad B - A = \{x | x \in B, x \notin A\} = B \cap A^c$$

f) Sifat-sifat Operasi Himpunan

- Sifat identitas : $A \cup B = A$ dan $A \cap B = B$

⁷⁹ Hamdani, Matematika SMP. (Bandung: CV Pustaka Setia. 2015), h.219.

- Sifat komutatif : $A \cup B = B \cup A$ dan $A \cap B = B \cap A$
- Sifat asosiatif : $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$ dan $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$
- Sifat distributif : $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$
- dan $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ ⁸⁰



⁸⁰ Mohammad Kholil, Matematika Dasar untuk PGSD/PGMI. (Yogyakarta: Lembaga Ladang Kata. 2022)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*, dalam hal ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami pada materi himpunan kelas VII. Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu salah satunya produk pendidikan dengan menguji kevalidan produk tersebut.⁸¹

Penelitian dan pengembangan memiliki beragam model, diantaranya yaitu model IDI, model PPSI, model Dick and Carey, model Kemp, model Thiagarajan, Semmel & Semmel, model Plomp, dan model ADDIE.⁸² Menurut Benny A. Pribadi dalam Suharnia mengatakan salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE.⁸³ ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*

⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018),297

⁸² Suharnia Desri, Pengembangan Lembar Kerja Siswa Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dengan Model Problem Based Introduction (PBI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah,"Skripsi, Fakultas dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Kasim, Riau Pekanbaru, (2018),44.

⁸³ Amir Hamzah, *Metodologi penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019),38.

yang dikembangkan oleh Dick and Carry 1996.⁸⁴

Dalam penelitian ini model pengembangan yang digunakan yaitu Model ADDIE yang awalnya 5 tahapan menjadi 3 tahapan (ADD), yaitu *Analysis, Design, and Development*. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan para siswa di tempat penelitian yang dituju peneliti telah liburan semester genap sehingga tidak dapat melakukan uji coba modul karena tidak ada pembelajaran yang dilaksanakan. Adapun model pengembangan dengan 3 tahapan dijabarkan sebagai berikut.⁸⁵

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis yaitu dengan Pembuatan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah atau kebutuhan.

2. *Design* (Desain/Perencanaan)

Desain/Perencanaan yaitu merancang produk pembelajaran yang spesifik dan menarik, agar siswa tidak merasa jenuh ketika proses pembelajaran terjadi.

3. *Development* (Pengembangan)

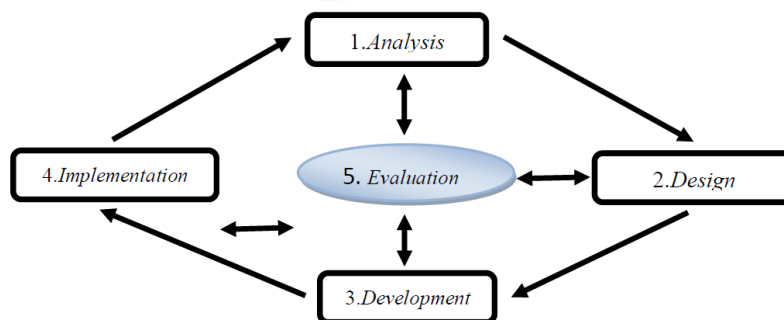
Pengembangan adalah proses mewujudkan produk lama dengan inovasi baru. Maksudnya dalam tahapan ini bahan ajar tersebut berinovasi menjadi bahan ajar terintegrasi nilai-nilai keislaman pada konteks Al-Qur'an. Dimana produk yang sudah dirancang akan diuji cobakan terlebih dahulu.

⁸⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018),297

⁸⁵ Risa Nur dan Wahyu. *Metode Penelitian R&D (Research and Development)*. (Malang: Literasi Nusantara, 2020),32.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Tahap-tahap penelitian dan pengembangan bahan ajar yang dilakukan sebagai berikut:⁸⁶



Sumber: Fitri Hidayah

Gambar 3.1

Desain Pengembangan ADDIE

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap awal pada penelitian dan pengembangan ini adalah analisis. Tahap analisis ini sangat penting karena hal-hal yang akan dilakukan berikutnya sangat ditentukan pada tahap analisis. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan siswa terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan, agar produk yang dikembangkan nantinya sesuai dan tepat sasaran. Pada penelitian ini terdapat 3 tahap analisis yaitu analisis kebutuhan siswa, analisis kurikulum, dan analisis nilai-nilai Islami.

a. Analisis Kebutuhan Siswa

⁸⁶ Fitri Hidayah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Sainifik pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Kelas VIII SMP," (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung, 2019),55.

Analisis kebutuhan dapat dilakukan dengan menganalisis bahan ajar yang tersedia. Pada tahap ini akan diketahui bahan ajar apa yang perlu dikembangkan untuk memfasilitasi siswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Dari tahap ini akan diketahui bahwa belum ada bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika yang terintegrasi nilai-nilai Islami. Oleh sebab itu dibutuhkan pengembangan bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum pada tahap ini dikaji menggunakan standar kompetensi inti dan kompetensi dasar yang termuat dalam standar isi. Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kompetensi apa saja yang harus disiapkan dalam bahan ajar yang akan dikembangkan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku saat ini. Sehingga dapat diketahui kompetensi inti dan kompetensi dasar mana yang harus dikuasai siswa pada materi Himpunan.

c. Analisis Nilai-nilai Islami

Analisis keislaman dilakukan untuk mengetahui isi yang berkaitan dengan sikap terpuji atau akhlak mahmudah dan dikemas ke dalam konsep matematika. Hasil analisis ini digunakan untuk merancang dan menentukan materi apa yang dapat digunakan dalam bahan ajar modul kelas VII.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan pengembangan bahan ajar berupa rancangan yang dilakukan oleh peneliti, disesuaikan dengan analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti juga merancang produk bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran secara *offline* maupun *online* sesuai kebutuhan zaman. Selain itu peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai bahan ajar yang telah dikembangkan. Rancangan penyusunan desain awal modul yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis nilai-nilai Islami yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Pemilihan format

Pemilihan format perangkat pembelajaran digunakan untuk mendesain dan merancang isi pembelajaran, pemilihan sumber belajar atau bahan ajar yang akan dikembangkan.

b. Rancangan awal modul

Dalam hal ini rancangan awal yang dibuat adalah modul pembelajaran dengan rancangan awal yaitu menentukan topik dan judul modul. Kemudian menyusun petunjuk umum terkait langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pembelajaran yang meliputi: kompetensi dasar, materi, indikator pencapaian, referensi, lembar kegiatan pembelajaran, petunjuk, serta evaluasi. Adapun materi yang akan digunakan pada modul ini yaitu materi himpunan yang diintegrasikan dalam nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an.

c. Rancangan desain instrumen

Penyusunan desain instrumen berfungsi sebagai alat untuk menilai produk atau modul agar benar-benar valid. Instrumen disusun dengan memperhatikan aspek penilaian kevalidan modul, yaitu aspek komponen kelayakan isi atau materi, kelayakan penyajian, dan aspek kelayakan integrasi nilai-nilai Islami. Pada kegiatan ini dilakukan pembuatan instrumen penelitian yang meliputi instrumen penilaian oleh ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika, ahli konten Islam dan Al-Qur'an, ahli desain, respon siswa serta respon guru.

3. Development (*Pengembangan*)

Pengembangan adalah proses mewujudkan desain menjadi kenyataan. Dalam melakukan langkah pengembangan ada dua tujuan penting yang perlu dicapai yaitu memproduksi dan merevisi bahan ajar yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.⁸⁷

Tahap ini berisi kegiatan realisasi produk modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an untuk siswa SMP 21 NUSA Jember yang didasarkan pada hasil validasi ahli dan revisi produk. Langkah-langkah pengembangan sebagai berikut:

a. Validasi Ahli

Validasi ahli merupakan tahapan untuk menentukan kevalidan produk yang akan dikembangkan. Validasi disini meliputi ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika, ahli konten Islam dan Al-Qur'an, serta ahli desain.

⁸⁷ Usman Mulbar, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistic di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Sainsmat*., h. 80

b. Revisi

Tahapan ini dilakukan setelah produk selesai divalidasi. Revisi disesuaikan dengan saran dari ahli yang kompeten di bidangnya.

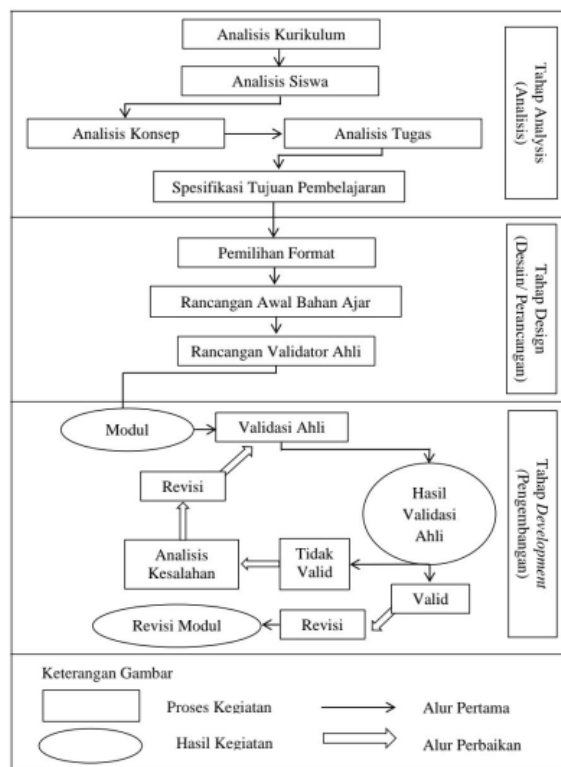
4. *Implementation* (Penerapan)

Pada tahap *implementation* atau penerapan, rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan akan diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas. Dalam tahap ini modul yang telah dinyatakan valid.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi ini bisa dilakukan pada setiap empat tahap di atas yang disebut evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi. Misalnya pada tahap rancangan memerlukan review ahli untuk memberikan tanggapan terhadap rancangan yang sedang dibuat.

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan 3 tahapan (ADD) dari 5 tahapan model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, and Development*. Berikut adalah Prosedur Penelitian dan Pengembangan model ADD yang dikembangkan oleh peneliti:



Gambar 3.2
Prosedur Penelitian dan Pengembangan

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat keefektifan, efisiensi dan daya tarik dari produk yang dihasilkan. Namun pada penelitian ini, pengembangan produk bahan ajar modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi himpunan tidak melakukan uji coba, karena hanya pada tahap kevalidan. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan para siswa di tempat penelitian yang dituju peneliti telah liburan semester genap sehingga tidak dapat melakukan uji coba modul karena tidak ada pembelajaran yang dilaksanakan.

D. Desain Uji Coba

Uji coba produk merupakan hal yang sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas bahan ajar yang dihasilkan. Sebelum diuji cobakan, produk bahan ajar matematika yang berbentuk modul divalidasi terlebih dahulu oleh ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika, ahli konten Islam dan Al-Qur'an, serta ahli desain, kemudian dilakukan revisi. Produk yang telah direvisi selanjutnya dilanjutkan dengan uji coba lapangan. Uji coba yang dilakukan yaitu uji coba skala kecil dan skala besar, tanpa menggunakan uji coba skala kecil. Namun pada penelitian ini tidak sampai pada tahap uji coba dikarenakan keterbatasan waktu dan siswa telah liburan semester genap sehingga tidak ada pembelajaran tatap muka.

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba adalah siswa SMP 21 NUSA Jember yang terdiri dari 28 siswa. Namun pada penelitian ini, tidak menggunakan subjek uji coba karena penelitian dan pengembangan ini hanya pada tahap kevalidan. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan para siswa di tempat penelitian yang dituju peneliti telah liburan semester genap sehingga tidak dapat melakukan uji coba modul karena tidak ada pembelajaran yang dilaksanakan. Adapun objek penelitian dalam penelitian ini adalah kelayakan bahan ajar berupa modul matematika terintegrasi nilai-nilai Isami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII. Kelayakan bahan ajar tersebut dilihat dari segi kevalidan modul.

2. Jenis Data

Data yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah data kualitatif dan kuantitatif.

a. Data kualitatif.

Data ini berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran selama proses pengembangan yang disajikan dalam bentuk deskriptif terkait produk perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII.

b. Data Kuantitatif

Data ini berupa data yang berbentuk angka-angka sebagai hasil pengukuran. Data yang digunakan dalam mengukur kevalidan dari ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika, ahli konten Islam dan Al-Qur'an, serta ahli desain.

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpul data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data melalui pengukuran agar menjadi sistematis dan mudah. Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Angket Penilaian Bahan Ajar

Angket penilaian bahan ajar ini diberikan kepada ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika, ahli konten Islam dan Al-Qur'an, dan dosen ahli desain. Manfaat penilaian ini adalah untuk

mengetahui kualitas kevalidan bahan ajar modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an, serta kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan aspek kualitas kompetensi bahan ajar, tampilan dan kelengkapan bahan ajar. Hasil penilaian ini digunakan sebagai bahan pertimbangan revisi bahan ajar modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII.

Dalam memvalidasi modul ini menggunakan skala pengukuran likert. Skala Likert merupakan skala yang paling sering digunakan di dunia penelitian pendidikan. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang berupa pernyataan atau pertanyaan.⁸⁸ Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari paling positif sampai dengan negatif. Alternatif jawaban yang digunakan pada angket ini adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pada analisis kuantitatif jawaban tersebut diberi skor rentang 1 hingga 5 dengan skor tertinggi 5 dan terendah 1 dimana

⁸⁸ Amir Hamzah, *Metodologi penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019),115.

SS (skor 5), S (skor 4), R (skor 3), TS (skor 2), STS (skor 1).⁸⁹ Adapun lembar penilaian validasi ini meliputi:

1) Lembar Validasi Konten Matematika

Lembar validasi konten matematika ini diisi oleh dosen ahli matematika yang berisi tentang kelayakan materi matematika pokok bahasan pada modul.

2) Lembar validasi Pendidikan Matematika

Lembar validasi pendidikan matematika yang diisi oleh guru ahli pendidikan matematika terkait kesesuaian materi dengan silabus, kompetensi dasar, kompetensi inti, kebutuhan mengajar, indikator, serta tujuan pembelajaran.

3) Lembar Validasi Konten Islam dan Al-Qur'an

Lembar validasi materi ini diisi oleh dosen ahli konten Islam dan Al-Qur'an yang berisi tentang kelayakan dan ketepatan nilai-nilai Islam dan Al-Qur'an pada pokok bahasan modul.

4) Lembar Validasi Desain

Lembar validasi desain ini juga diisi oleh dosen ahli desain, yang berisi tampilan modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII, serta kesesuaian bahasa modul yang baik, benar, lugas sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).

⁸⁹ Sri Asih Gahayu, *Metode Penelitian Kesehatan Masyarakat*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2015),93.

4. Teknik Analisis Data

Untuk mendapatkan bahan ajar yang valid, maka diperlukannya analisis data untuk merevisi bahan ajar tersebut sehingga menjadi bahan ajar yang baik dan memenuhi kriteria valid.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keabsahan serta kecermatan suatu alat ukur atau instrumen dalam melakukan fungsi ukurnya.⁹⁰ Suatu alat pengukur dapat dikatakan alat pengukur yang valid apabila alat pengukur tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur secara tepat.⁹¹ Validitas merupakan representasi dan relevansi dari sekumpulan item yang digunakan untuk mengukur sebuah konsep yang dilakukan melalui analisis rasional melalui penilaian ahli.⁹²

Pada penelitian ini, validitas ditinjau dari empat aspek yaitu:

a Validasi Ahli Konten Matematika

Validasi ahli konten matematika yaitu penilaian yang diberikan oleh ahli matematika terhadap materi yang terdapat pada modul yang dikembangkan yaitu materi himpunan. Penilaian ini mengenai penelitian materi, soal atau pertanyaan matematika secara benar terkait ketepatan simbol-simbol yang digunakan dalam modul.

b Validasi Ahli Pendidikan Matematika

⁹⁰ Fitri Mar'atus Solekhah, "Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak," (Skripsi, Universitas Lampung, Banda Lampung, 2018):31.

⁹¹ Rina Dwi Setyawati dkk, "Instrumen Angket Self-Esteem Mahasiswa ditinjau dari Validitas dan Reliabilitas," *Jurnal Phenomenon* 7, no.2, (2017):179.

⁹² Syaifina Nur Fariha, "Pengembangan Soal Matematika Berintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa." (Skripsi, Universitas Jember, 2019), 26.

Validasi ahli pendidikan matematika yaitu penilaian yang diberikan oleh ahli pendidikan matematika mengenai kesesuaian materi dengan silabus, kompetensi dasar, kompetensi inti, kebutuhan mengajar, indikator, serta tujuan pembelajaran. Selain itu juga dilihat melalui kemanfaatan materi bagi pengetahuan peserta didik, kemudahan dalam memahami materi, kebenaran substansi materi, dan tingkat kemampuan peserta didik.

c Validasi Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

Validasi ahli konten Islam yaitu penilaian yang diberikan oleh ahli keislaman pada ketepatan konteks nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an terhadap materi yang terdapat pada modul.

d Validasi Ahli Desain

Validasi ahli desain yaitu penilaian yang diberikan oleh ahli desain mengenai desain pada modul pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an. Penilaian ini mengenai tampilan tulisan, tampilan gambar, kesesuaian bahasa yang baik, benar, lugas, komunikatif, sesuai dengan materi, kesesuaian dengan konten serta sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), serta fungsi media modul dan manfaat media. Melalui penilaian ahli desain ini maka akan didapatkan hasil kelayakannya berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Prosedur penilaian kevalidan menggunakan total nilai yang

diperoleh dibagi dengan total nilai maksimum dikali 100%. Dihitung menggunakan rumus berikut:⁹³

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

Dengan: P = presentase klasikal

T = total nilai yang diperoleh

n = total nilai maksimum

Berikut kriteria kevalidan modul:⁹⁴

Tabel 3.1
Konversi Tingkat Kevalidan Produk

Kriteria Pencapaian	Tingkat Validitas	Keterangan
85,01-100%	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa perbaikan
70,01- 85,00%	Valid	Dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
50,01- 70,00%	Kurang Valid	Dapat digunakan namun perlu perbaikan besar
01,00- 50,00%	Tidak Valid	Tidak dapat dipergunakan

Sumber: diadaptasi dari Mina Syanti Lubis, 2015.

⁹³ Annisah Kurniati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman," h. 45.

⁹⁴ Mina Syanti Lubis, "Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran". Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran volume 2 Nomor 1 (Februari 2015), h.20

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Penyajian Data Uji Coba

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan produk yang dikembangkan berupa modul terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan kelas VII. Dalam penyajian data uji coba pada penelitian pengembangan modul matematika ini mengacu pada model pengembangan ADDIE dengan menggunakan 5 tahapan, yaitu tahapan *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Data hasil setiap tahapan dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil *Analysis* (Analisis)

Tahap pertama ialah analisis. Hasil dari analisis ini dijadikan pedoman untuk penyusunan modul. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis nilai-nilai Islami. Analisis yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana bahan ajar yang digunakan guru mata pelajaran matematika di SMP 21 NUSA Jember dalam melakukan proses pembelajaran untuk mengetahui bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Pada tahap ini

peneliti melakukan wawancara pada guru mata pelajaran matematika kelas VII pada tanggal 11 Juli 2022 dengan narasumber Ahmad Faiz Mukhlis, S. Pd.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama narasumber diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan guru pada mata pelajaran matematika di SMP NUSA 21 Jember adalah LKS. Ahmad Faiz Mukhlis, S. Pd menjelaskan bahwa LKS yang digunakan masih memiliki kekurangan dari segi uraian materi, contoh soal, latihan-latihan, dan kegiatan pembelajaran yang digunakan masih kurang sesuai dengan kebutuhan siswa di SMP 21 NUSA Jember, sehingga siswa masih kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan masalah himpunan. Selain itu, Ahmad Faiz Mukhlis, S. Pd juga menyampaikan bahwa mayoritas siswa masih bingung terhadap banyaknya simbol-simbol yang digunakan pada materi himpunan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita materi himpunan. Hal ini terjadi karena kondisi siswa yang sangat bervariasi yang menjadikan siswa kesulitan dalam memahami materi LKS secara utuh, sehingga perlu adanya bahan ajar inovasi baru yang didesain sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat digunakan pada proses belajar mengajar.

Mengingat bahwa SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember adalah sekolah yang memiliki *background* Islam, disela-

sela wawancara peneliti memberikan ide tentang pengembangan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an. Guru mata pelajaran matematika sangat setuju dengan ide yang peneliti berikan, terlebih belum pernah ada yang melakukan pengembangan modul matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an di SMP 21 NUSA Jember. Menurut Ahmad Faiz Mukhlis, S. Pd memang perlu adanya inovasi berupa integrasi antara matematika dan nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an untuk meningkatkan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, perlu adanya pengembangan bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa baik untuk penguasaan konsep ataupun tentang pemahaman soal-soal. Oleh karena itu, peneliti berniat untuk mengembangkan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi himpunan.

b. Hasil Analisis Kurikulum 2013

Selanjutnya dilakukan analisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di SMP 21 NUSA Jember melalui wawancara yang dilakukan dengan narasumber Ahmad Faiz Mukhlis, S. Pd pada tanggal 11 Juli 2022 diperoleh informasi bahwa kurikulum yang digunakan guru mata pelajaran matematika di SMP 21 NUSA Jember pada tahun pelajaran 2022/2023 adalah kurikulum 2013, serta menggunakan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD yang telah dianjurkan oleh pemerintah.

c. Hasil Analisis nilai-nilai Islami

Analisis nilai-nilai Islami bertujuan untuk mengetahui konsep keislaman yang tepat untuk diintegrasikan dengan mata pelajaran matematika di SMP 21 NUSA Jember, khususnya pada himpunan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ahmad Faiz Mukhlis, S. Pd, seluruh siswa di SMP 21 NUSA Jember menerima mata pelajaran Al-Qur'an dan Hadits. Mata Pelajaran Al-Qur'an dan Hadits merupakan mata pelajaran wajib dan pasti ada disetiap jenjang kelas, yaitu kelas tujuh, delapan, maupun kelas sembilan, sehingga siswa di SMP 21 NUSA Jember sudah tidak asing lagi dengan Al-Qur'an dan tafsirnya.

2. Hasil *Design* (Perancangan)

Proses yang dilakukan setelah menganalisis kebutuhan, menganalisis kurikulum dan menganalisis nilai-nilai Islami melalui observasi lapangan yaitu tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini peneliti mulai melakukan penyusunan desain modul serta melakukan penyusunan desain instrumen. Untuk penyusunan desain modul memiliki dua tahapan, diantaranya yaitu menentukan isi bagian modul dan menentukan desain yang sesuai dan menarik.

a. Penyusunan Desain Modul

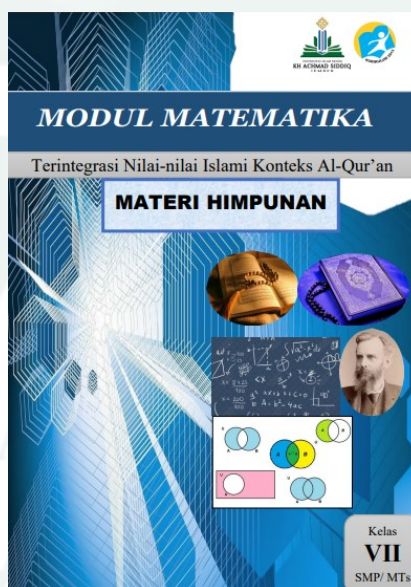
Pada modul akan dilakukan penentuan sampul depan modul, kata pengantar, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, daftar isi, kompetensi dan indikator, peta konsep, materi pokok himpunan terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an dan contoh soalnya, soal-soal latihan terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an,

rangkuman, uji kompetensi, matematikawan muslim, glosarium, daftar Pustaka, serta sampul belakang modul. Berikut adalah hasil penyusunan modul terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an:

1) Sampul Modul

a) Sampul Depan

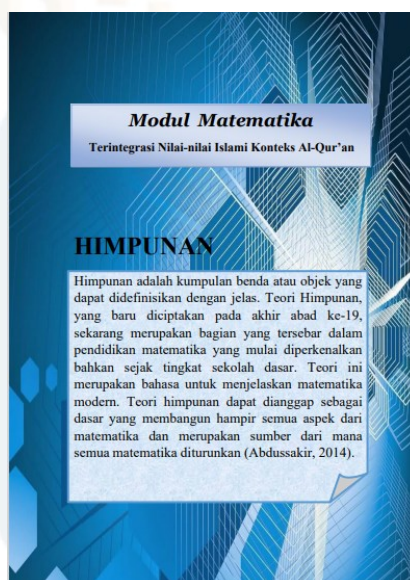
Bagian ini memuat judul modul yaitu Modul Matematika Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an Materi Himpunan, logo UIN KHAS Jember, logo Kurikulum 2013, gambar pendukung yaitu: matematika; diagram Venn; tokoh penemu diagram Venn; dan Al-Qur'an, serta kelas yang ditunjukkan oleh modul yaitu kelas VII SMP/MTs. Adapun sampul depan modul dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1
Sampul Depan Modul

b) Sampul Belakang

Bagian ini memuat judul modul dan definisi serta pengetahuan sekilas tentang himpunan. Adapun sampul belakang modul dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut:

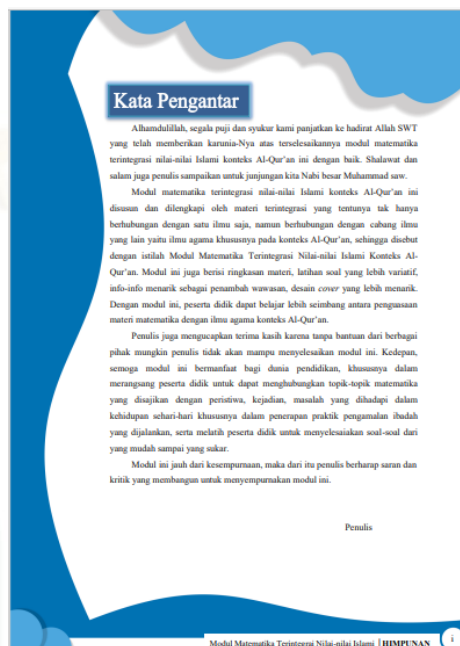


Gambar 4.2
Sampul Belakang Modul

2) Kata Pengantar

Kata pengantar memuat tentang ungkapan rasa syukur atas terselesaikannya modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an, penjelasan isi modul serta ucapan terima kasih.

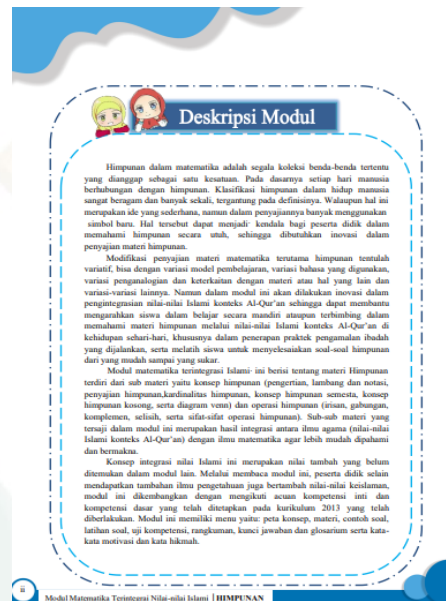
Selain itu, peneliti menyadari akan kekurangan dalam penyajian modul ini, maka dari itu peneliti tidak lupa mengharapkan saran, kritik dan masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak manapun terhadap hasil pengembangan modul ini. Adapun kata pengantar modul dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut:



Gambar 4.3
Kata Pengantar Modul

3) Deskripsi Modul

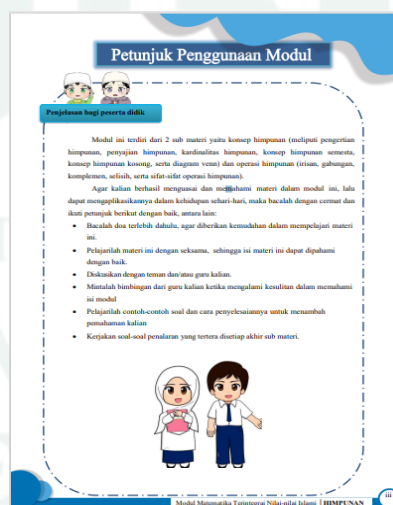
Bagian ini memuat latar belakang pembuatan modul, tujuan dan manfaat pembuatan modul himpunan terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an, isi modul yang berisi beberapa sub materi himpunan, serta gambaran modul dengan konsep nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an. Adapun deskripsi modul dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut:



Gambar 4.4
Deskripsi Modul

4) Petunjuk Penggunaan Modul

Bagian ini memuat petunjuk dalam menggunakan modul agar siswa berhasil menguasai dan memahami materi himpunan dalam modul ini, lalu dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun petunjuk modul dapat dilihat dari gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5
Petunjuk Penggunaan Modul

5) Daftar Isi

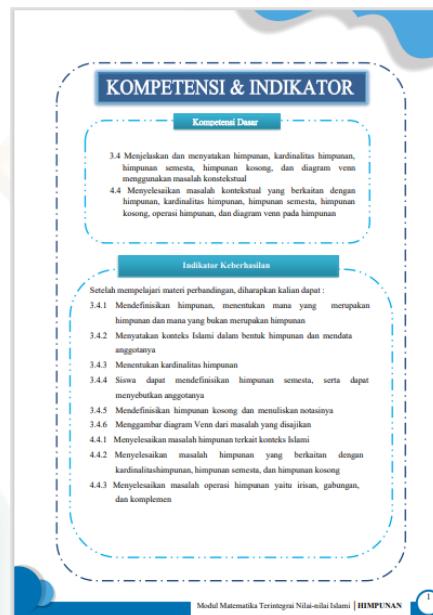
Daftar isi memuat informasi penting yang berguna untuk membantu dan mempermudah pengguna dalam menemukan bagian yang sedang dicari. Daftar isi terdiri dari nama sub bab disertai dengan halaman. Pembaca dapat melihat daftar isi pada halaman iv.

Daftar Isi	
Kata Pengantar	i
Deskripsi Modul	ii
Peta Jalan Penggunaan Modul	iii
Daftar Isi	iv
Kompetensi dan Indikator	v
Peta Konsep	vi
Konsep Himpunan	vii
A. Definisi Himpunan	1
B. Kardinalitas Himpunan	4
C. Himpunan Semesta	5
D. Himpunan Kuang	7
E. Diagram Venn	8
Latihan Soal	10
Operasi Himpunan	11
A. Sifat Distributif	11
B. Gabungan (union)	12
C. Komplemen (complement)	13
Latihan Soal	14
Rangkuman	15
Uji Kompetensi	16
Matematika dan Media	19
Glosarium	20
Daftar Pustaka	21

Gambar 4.6
Daftar Isi Modul

6) Kompetensi Dasar dan Indikator Keberhasilan Siswa

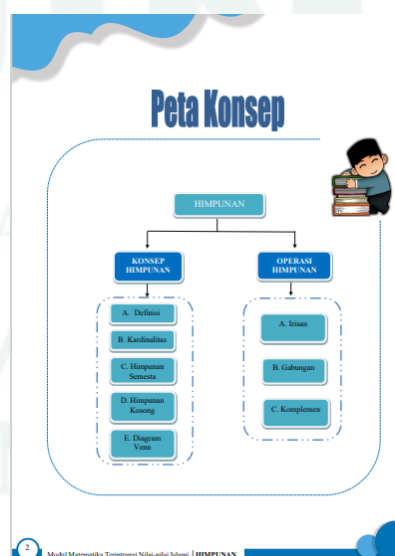
Kompetensi Dasar pada modul ini diharapkan dapat diperoleh oleh siswa atau pembaca dari hasil proses belajar yang ditempuh. Sedangkan indikator keberhasilan pada modul ini memberikan informasi penting tentang tolak ukur pencapaian atau keberhasilan siswa dalam proses belajar yang ditempuh menggunakan modul himpunan terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an ini.



Gambar 4.7
KD dan Indikator Keberhasilan

7) Peta Konsep

Peta konsep akan memberikan informasi penting tentang sub-sub materi pada materi himpunan dan hubungan antar sub tersebut sehingga siswa atau pembaca lebih mudah melihat ruang lingkup materi himpunan yang disajikan dalam modul.



Gambar 4.8
Peta Konsep

8) Uraian materi Pokok Himpunan Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an dan Contoh Soal

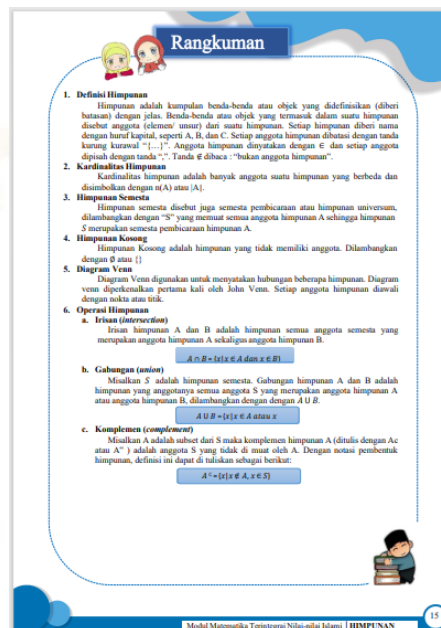
Bagian ini memuat penjelasan materi konsep himpunan dan operasi himpunan yang terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an dan disertai dengan contoh soal.

9) Latihan Soal

Latihan soal terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an diberikan pada akhir setiap sub bab materi untuk mengukur tingkat penguasaan materi yang dicapai oleh siswa atau pembaca pada tiap-tiap sub bab yang telah siswa pelajari. Pada modul ini terdapat 2 latihan soal yaitu Latihan soal pada sub materi konsep himpunan dan Latihan soal pada sub materi operasi himpunan.

10) Rangkuman

Bagian ini memuat ringkasan materi dalam modul yaitu konsep himpunan yang terdiri dari definisi himpunan, kardinalitas, himpunan semesta, himpunan kosong, dan diagram Venn, serta operasi himpunan yang terdiri dari irisan, gabungan, dan komplemen. Oleh sebab itu rangkuman terletak di akhir materi.



Gambar 4.9
Rangkuman

11) Uji Kompetensi

Memuat soal-soal terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an berupa 10 soal pilihan ganda dan 4 soal essay untuk mengukur tingkat penguasaan materi yang dicapai oleh siswa atau pembaca setelah mempelajari modul ini pada proses pembelajaran.

12) Matematikawan Muslim

Bagian ini memuat beberapa tokoh matematikawan muslim yang berpengaruh dalam bidang matematika dan sains, serta memuat nasehat agar ilmu yang dipelajari didasari oleh iman.

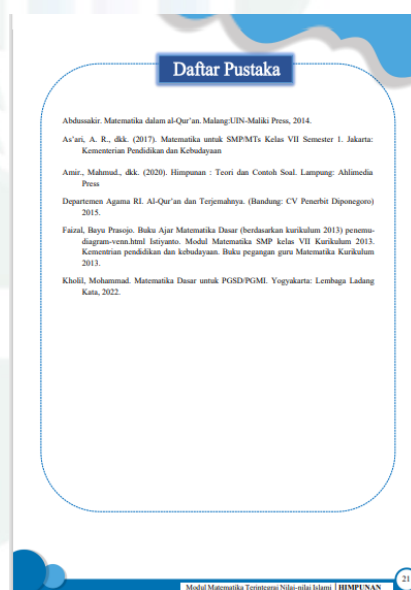
13) Glosarium

Glosarium memuat daftar alfabet istilah disertai definisi dalam ranah pengetahuan tentang himpunan untuk membantu pembaca

mengetahui dan memahami kata atau istilah yang digunakan oleh penulis di dalam modul.

14) Daftar Pustaka

Bagian akhir dari modul yaitu daftar pustaka yang berfungsi sebagai informasi bagi pengguna modul bahwa apa yang telah ditulis bukan hanya dari pemikiran pribadi penulis, namun berdasarkan sumber yang akurat. Adapun daftar Pustaka modul dapat dilihat dari gambar 4.9 berikut:



Gambar 4.10
Daftar Pustaka

b. Penyusunan Desain Instrumen

Penyusunan desain instrumen berfungsi sebagai alat untuk menilai produk atau modul. Penyusunan desain instrumen penilaian modul yang berupa validasi ahli konten matematika, ahli pendidikan matematika,

ahli konten Islam dan Al-Qur'an, ahli desain, respon siswa dan respon guru.

Berikut pemaparan instrument penilaian modul:

1) Validasi Ahli Konten Matematika

Lembar validasi ahli konten matematika ini disesuaikan dengan materi modul yaitu himpunan matematika. Adapun rincian lembar penilaian lembar validasi ahli konten matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Rincian Penilaian Ahli Konten Matematika

Aspek	Banyak Butir
Kualitas Isi	5
Kualitas Pembelajaran	7
Penilaian Bahasa	7
Kualitas Tampilan	3
Jumlah	22

Lembar validasi kelayakan ahli konten matematika yang diisi oleh dosen yang mumpuni dapat dilihat pada lampiran lembar validasi ahli konten matematika.

2) Validasi Ahli Pendidikan Matematika

Lembar validasi ahli pendidikan matematika disesuaikan antara materi dengan silabus, kompetensi dasar, kompetensi inti, kebutuhan mengajar, indikator, tujuan pembelajaran, manfaat materi bagi pengetahuan siswa, kemudahan dalam memahami materi, kebenaran substansi materi, dan tingkat kemampuan siswa. Adapun

rincian lembar penilaian lembar validasi ahli pendidikan matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2
Rincian Penilaian Ahli Pendidikan Matematika

Aspek	Banyak Butir
Kualitas Isi	3
Kualitas Pembelajaran	7
Penilaian Bahasa	5
Jumlah	15

Lembar validasi kelayakan ahli pendidikan matematika yang diisi oleh guru yang mumpuni dapat dilihat pada lampiran lembar validasi ahli pendidikan matematika.

3) Validasi Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

Lembar validasi ahli konten Islam dan Al-Qur'an disesuaikan dengan ketepatan konteks nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an terhadap materi himpunan yang terdapat pada modul. Adapun rincian lembar penilaian lembar validasi ahli konten Islam dan Al-Qur'an adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3
Rincian Penilaian Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

Aspek	Banyak Butir
Keislaman	3
Penyajian	4
Jumlah	7

Lembar validasi kelayakan ahli konten Islam dan Al-Qur'an yang diisi oleh dosen yang mumpuni dapat dilihat pada lampiran lembar validasi ahli pendidikan matematika.

4) Validasi Ahli Desain

Lembar validasi ahli desain disesuaikan dengan syarat-syarat untuk menjadi sebuah bahan ajar modul yang layak mengenai tampilan tulisan, tampilan gambar, kesesuaian bahasa yang baik, benar, lugas, komunikatif, sesuai dengan materi, kesesuaian dengan konten serta sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), serta fungsi media modul dan manfaat media, sehingga didapatkan hasil kelayakan modul terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi himpunan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Adapun rincian lembar penilaian lembar validasi ahli desain adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4
Rincian Penilaian Ahli Desain

Aspek	Banyak Butir
Keterpaduan	2
Kesederhanaan	2
Interaksi Pembelajaran	6
Keseimbangan	4
Warna	5
Bahasa	2
Jumlah	21

Lembar validasi kelayakan ahli desain yang diisi oleh dosen yang mumpuni dapat dilihat pada lampiran lembar validasi ahli pendidikan matematika.

3. Hasil Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan dengan validasi ahli, tahap ini

bertujuan untuk melihat sejauh mana kelayakan modul yang sudah didesain. Validator terdiri dari dosen ahli konten matematika, guru ahli pendidikan matematika, dosen ahli konten Islam dan Al-Qur'an, dan dosen ahli desain. Setelah mendapatkan penilaian dari validator, modul direvisi sesuai dengan kritik dan saran dari validator.

Tahap Development (pengembangan) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Hasil Validasi Ahli

1) Validasi Ahli Konten Matematika

Validasi ahli konten matematika ini dilakukan oleh dosen Masrurotullaily, M.Sc pada 29 Maret 2023 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran untuk memperbaiki kekurangan terkait materi modul yaitu himpunan, soal atau pertanyaan matematika secara benar terkait ketepatan simbol-simbol yang digunakan dalam modul. Berikut adalah hasil penilaian oleh dosen ahli konten matematika:

Tabel 4.5
Data Hasil Validasi Ahli Konten Matematika

No	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Kualitas Isi	Kesesuaian isi materi dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	5
		Keakuratan cakupan materi	4
		Keruntutan materi	4
		Kualitas Latihan soal	4
		Ketepatan Penggunaan Bahasa	4
2.	Kualitas	Kejelasan tujuan pembelajaran	4

No	Aspek	Indikator	Nilai
	Pembelajaran	Kejelasan alur pembelajaran	4
		Peningkatan minat belajar siswa	3
		Peningkatan motivasi siswa	3
		Pemberian fasilitas belajar	3
		Kejelasan petunjuk dalam penggunaan modul	4
		Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar	3
	Penilaian Bahasa	Kejelasan dalam memberikan informasi	4
		Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien	4
		Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif	4
		Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	3
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	4
		Keruntutan dan keterpaduan alur pikir	4
		Penggunaan istilah, simbol atau ikon	4
5.	Kualitas Tampilan	Ketepatan penggunaan gambar, warna, dan tulisan	3
		Pemilihan <i>background</i>	4
		Pemilihan dan keterbacaan <i>font</i>	3
Jumlah Nilai			82
Total Nilai Maksimal			110
Presentase Klasikal			74,54%

Berdasarkan penilaian validasi ahli konten matematika yaitu Masrurotullaily, M.Sc diperoleh jumlah nilai sebesar 82 dengan total maksimal sebesar 110, maka tingkat validitas dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Dengan: P = presentase klasikal

T = total nilai yang diperoleh

n = total nilai maksimum

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{82}{110} \times 100\% = 74,54\%$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 74,54%. Sehingga modul dapat dikatakan memiliki kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul dapat diterapkan dilapangan, namun dengan melalui revisi terlebih dahulu sesuai dengan saran dan komentar dari ahli konten matematika.

2) Validasi Ahli Pendidikan Matematika

Validasi ahli pendidikan matematika ini dilakukan oleh guru SMP 21 NUSA Jember yaitu Silvilia Wahyu Kurnia Putri, S.Pd pada 12 Mei 2023 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran untuk memperbaiki kekurangan terkait kesesuaian materi dengan silabus, kompetensi dasar, kompetensi inti, kebutuhan mengajar, indikator, serta tujuan pembelajaran, kemanfaatan materi bagi pengetahuan peserta didik, kemudahan dalam memahami materi, kebenaran substansi materi, dan tingkat kemampuan peserta didik. Berikut adalah hasil penilaian oleh ahli pendidikan matematika:

Tabel 4.6
Data Hasil Validasi Ahli Pendidikan Matematika

No	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Kualitas Isi	Kesesuaian isi materi dengan silabus	5
		Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	5
		Kesesuaian materi dengan indicator yang akan dicapai siswa	4
2.	Kualitas Pembelajar	Materi sesuai dengan bahan mengajar guru	4

No	Aspek	Indikator	Nilai
	an	Kejelasan alur pembelajaran	4
		Materi pembelajaran mudah dipahami	4
		Manfaat materi untuk menambah wawasan siswa	4
		Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran	4
		Kejelasan petunjuk dalam penggunaan modul	4
		Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar	4
3.	Penilaian Bahasa	Kejelasan dalam memberikan informasi	4
		Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien	4
		Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif	4
		Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	4
		Penggunaan istilah, simbol atau ikon	4
Jumlah Nilai			62
Total Nilai Maksimal			75
Presentase Klasikal			82,66%

Berdasarkan penilaian validasi ahli pendidikan matematika yaitu Silvilia Wahyu Kurnia Putri, S.Pd diperoleh jumlah nilai sebesar 62 dengan total maksimal sebesar 75, maka tingkat validitas dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Dengan: P = presentase klasikal

T = total nilai yang diperoleh

n = total nilai maksimum

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{62}{75} \times 100\% = 82,66\%$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 82,66%. Sehingga modul dapat dikatakan memiliki kriteria valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul dapat diterapkan dilapangan, namun dengan melalui revisi terlebih dahulu sesuai dengan saran dan komentar dari ahli pendidikan matematika.

3) Validasi Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

Validasi ahli konten Islam dan Al-Qur'an ini dilakukan oleh dosen Mohammad Mukhlis, M.Pd pada 5 April 2023 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran untuk memperbaiki kekurangan terkait ketepatan konteks nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an terhadap materi himpunan yang terdapat pada modul. Berikut adalah hasil penilaian oleh ahli konten Islam dan Al-Qur'an:

Tabel 4.7
Data Hasil Validasi Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

No	Indikator	Nilai
1.	Ketepatan dan keterkaitan faktual konsep pada materi dengan nilai-nilai Islami dan Al-Qur'an	5
2.	Kebenaran isi materi dengan penjelasan yang ada dalam nilai-nilai Islami dan Al-Qur'an	5
3.	Bahasa, nilai-nilai keislaman, dan konteks Al-Qur'an yang digunakan komunikatif.	4
4.	Bahasa, nilai-nilai keislaman, dan konteks Al-Qur'an yang digunakan mudah dipahami.	4
5.	Kemenarikan modul pembelajaran sebagai bahan ajar	4
6.	Kejelasan nilai-nilai keislaman, ayat Al-Qur'an, dan penggunaan huruf.	4
7.	Kejelasan ilustrasi atau deskripsi dari nilai-nilai keislaman konteks Al-Qur'an pada materi.	4

Jumlah Nilai	30
Total Nilai Maksimal	35
Presentase Klasikal	85,71%

Berdasarkan penilaian validasi ahli konten Islam dan Al-Qur'an yaitu Mohammad Mukhlis, M.Pd diperoleh jumlah nilai sebesar 30 dengan total maksimal sebesar 35, maka tingkat validitas dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Dengan: P = presentase klasikal

T = total nilai yang diperoleh

n = total nilai maksimum

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{30}{35} \times 100\% = 85,71\%$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 85,71%. Sehingga modul dapat dikatakan memiliki kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul dapat diterapkan dilapangan, namun dengan melalui sedikit revisi terlebih dahulu sesuai dengan saran dan komentar dari ahli konten Islam dan Al-Qur'an.

4) Validasi Ahli Desain

Validasi ahli desain ini dilakukan oleh dosen Afifah Nur Aini, M.Pd pada 17 Januari 2023 dengan memberikan penilaian, kritik dan saran untuk memperbaiki kekurangan tampilan tulisan, tampilan gambar, kesesuaian bahasa yang baik, benar, lugas, komunikatif, sesuai dengan materi, kesesuaian dengan konten serta

sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), serta fungsi media modul dan manfaat media. Berikut adalah hasil penilaian oleh dosen ahli desain:

Tabel 4.8
Data Hasil Validasi Ahli Desain

No	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Keterpaduan	Perpaduan warna	5
		Kejelasan tulisan dan bahasa	5
2.	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar	5
		Karakteristik gambar	5
3.	Interaksi Pembelajaran	Penyajian materi	4
		Kejelasan tujuan pembelajaran	4
		Kejelasan alur pembelajaran	5
		Peningkatan minat belajar siswa	5
		Peningkatan motivasi siswa	5
		Kemandirian belajar	5
4.	Keseimbangan	Penempatan gambar	5
		Ukuran gambar	5
		Ukuran huruf	5
		Tata letak tulisan	4
5.	Warna	Warna <i>background</i>	5
		Warna tulisan	5
		Warna Gambar	5
		Ketepatan huruf	4
		Keterbacaan teks/ kalimat	5
7.	Bahasa	Ketepatan bahasa	5
		Ketepatan kalimat	5
Jumlah Nilai			101
Total Nilai Maksimal			105
Presentase Klasikal			96,19%

Berdasarkan penilaian validasi ahli desain yaitu Afifah Nur Aini, M.Pd diperoleh jumlah nilai sebesar 101 dengan total maksimal sebesar 105, maka tingkat validitas dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Dengan: P = presentase klasikal

T = total nilai yang diperoleh

n = total nilai maksimum

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{101}{105} \times 100\% = 96,19\%$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus validasi yaitu 96,19%. Sehingga modul dapat dikatakan memiliki kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul dapat diterapkan dilapangan, namun dengan melalui sedikit revisi terlebih dahulu sesuai dengan saran dan komentar dari ahli desain.

B. Analisis Data

Analisis kevalidan modul diperoleh berdasarkan rata-rata dari empat validator, yaitu ahli konten matematika Masrurotullaily, M.Sc, ahli Pendidikan matematika Silvilia Wahyu Kurnia Putri, S.Pd, ahli konten Islam dan Al-Qur'an Mohammad Mukhlis, M.Pd, dan dosen ahli desain Afifah Nur Aini, M.Pd. Perolehan skor dari masing-masing validator akan dijumlahkan kemudian dibagi sejumlah banyaknya validator. Berikut adalah data validasi dari tim ahli:

Tabel 4.9
Hasil Validasi Ahli

No	Nama Validator	Skor	Tingkat Kevalidan
1.	Masrurotullaily, M.Sc	74,54%	Valid
2.	Silvilia Wahyu Kurnia Putri, S.Pd	82,66%	Valid
3.	Mohammad Mukhlis, M.Pd	85,71%	Sangat Valid
4.	Afifah Nur Aini, M.Pd	96,19%	Sangat Valid

Jumlah	339,10%	Valid
Rata-rata	84,77	

Berdasarkan data tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah skor dari empat validator adalah 339,77% dengan rata-rata 84,77%. Dengan demikian modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami materi himpunan kelas VII dinyatakan valid dan dapat digunakan, namun perlu perbaikan kecil.

C. Revisi Produk

Dapat diketahui bahwa dari hasil analisis kevalidan, modul yang dikembangkan menunjukkan rata-rata keseluruhan sebesar 84,77%, dengan kriteria valid. Dengan demikian modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an dinyatakan valid dan perlu direvisi.



BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah direvisi

1. Proses Pengembangan

Pada proses pengembangan Modul Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan mengacu pada model pengembangan ADDIE namun dengan 3 tahapan, yaitu (1) *Analysis* (analisis); (2) *Design* (perancangan); dan (3) *Development* (pengembangan). Tahap pertama yang dilakukan ialah tahap *Analysis* (analisis) yang meliputi 1) Analisis kebutuhan; 2) Analisis kurikulum; dan 3) Analisis nilai-nilai Islami. Tahap ini menghasilkan informasi tentang kondisi siswa, kebutuhan siswa, kurikulum, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang digunakan di SMP 21 NUSA Jember. Selain itu peneliti juga mendapatkan informasi bahan ajar apa saja yang digunakan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Tidak hanya itu peneliti juga mendapatkan informasi nilai-nilai Islami apa saja yang telah dipelajari siswa selama di SMP 21 NUSA Jember, selanjutnya dilakukan pemilihan ayat Al-Qur'an yang sesuai dengan konteks. Tahap kedua yang dilakukan ialah tahap *Design* (perancangan). Tahap ini merupakan tahap penyusunan desain modul serta penyusunan desain instrumen. Tahap ketiga ialah *Development* (pengembangan). Tahap ini dilakukan penilaian oleh para ahli yang terdiri dari 4 orang validator yaitu validator ahli konten matematika, validator ahli pendidikan matematika, validator ahli konten

Islam dan Al-Qur'an, serta validator ahli desain. Dari hasil penilaian tersebut diperoleh penilaian kevalidan modul. Saran dari para validator digunakan untuk merevisi sehingga menghasilkan modul yang telah valid.

2. Kevalidan

Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan ini memenuhi kriteria valid dengan penilaian dari keempat validator menghasilkan rata-rata total dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata mencapai 84,77%. Dengan demikian modul yang dikembangkan dapat dinyatakan valid.

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Produk pengembangan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi Himpunan ini diharapkan dapat dimanfaatkan dengan baik dan maksimal, maka perlu adanya saran dari penulis. Adapun saran dari penulis yaitu sebagai berikut:

1. Saran Pemanfaatan Produk Lebih Lanjut

- a. Sebelum siswa menggunakan produk modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi Himpunan ini diharapkan siswa membaca petunjuk penggunaan modul terlebih dahulu. Hal ini bertujuan agar siswa benar-benar siap dan dapat menggunakan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi Himpunan secara maksimal.

- b. Siswa sebaiknya modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an pada materi Himpunan secara runtut, agar mampu menguasai materi yang akan dipelajari secara utuh.
- c. Sebaiknya siswa mengikuti proses belajar dalam modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi Himpunan dengan seksama sehingga mampu menemukan dan memahami konsep materi yang telah dipelajari.

2. Saran Diseminasi Produk

Modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an materi Himpunan ini dapat digunakan di sekolah jenjang menengah pertama, namun lebih difokuskan pada sekolah menengah pertama atau sederajat yang mempunyai karakter islam seperti SMP Islam ataupun Madrasah Tsanawiyah (MTs)

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Berikut adalah saran pengembangan produk lebih lanjut:

- a. Bagi pihak yang ingin mengembangkan bahan ajar matematika lebih lanjut, bisa dengan menambahkan materi-materi lain sehingga dapat menambah wawasan baru bagi siswa, hal ini dikarenakan modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an hanya terbatas pada satu materi yaitu materi himpunan matematika.
- b. Penggunaan konteks integrasi yang digunakan tidak terbatas hanya pada Al-Qur'an, tetapi bisa menggunakan integrasi Hadits atau pendekatan-pendekatan yang lain.

- c. Dalam mengembangkan modul ini diharapkan desain yang digunakan bisa lebih menarik dengan menggunakan aplikasi desain yang lebih berkualitas, dikarenakan desain modul ini terbatas hanya menggunakan Microsoft Word.
- d. Hasil pengembangan modul lebih baik jika produk yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman, misalnya tidak hanya modul *hard file* dan *soft file*, namun bisa dalam bentuk aplikasi modul yang dapat diisntal pada *handphone* dan laptop.
- e. Untuk hasil produk pengembangan yang lebih baik lagi, produk yang dikembangkan dapat dilanjutkan ke tahap *Implementation* dan *evaluation* sehingga menghasilkan produk yang tidak hanya valid, melainkan praktis dan juga efektif.
- f. Bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya terbatas pada modul saja. Dapat berupa buku teks, komik, buku saku, bahan ajar audio dan sebagainya. Sehingga siswa dapat termotivasi untuk belajar dengan mudah dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilliyansyah R, One. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika SMA pada Pokok Bahasan Kaidah Pancasila yang Bermuatan Nilai-Nilai Keislaman. Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Jember.
- Amri, M. Nurhadi., dkk. (2017). Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Biologi di SMA Islam Al Ulum Terpadu Medan. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam dan Keagamaan* 1, no.4.
- Arlitasari, Oni., Pujayanto, Puja and Budiharti, Rini. (2013). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Saling Temas Dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1.
- Arora, P.P Vermani K. (2019). *MATEMATIKA, Edisi Pertama*, Quadra. vol. SMP Kelas VII.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul*. Yogyakarta:Gava Media
- Departemen Negara RI. (2010). *Mushaf Muslimah Al-Qur'an Dan Terjemah Untuk Wanita*. Bandung: Jabal.
- Desri, Suharnia. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman dengan Model Problem Based Introduction (PBI) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah. Skripsi, Fakultas dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Kasim, Riau Pekanbaru.
- Echlos, John M. dan Shadily, Hassan. (2003). *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- Ernawati, Andi., dkk, (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multiple Intelligences pada Pokok Bahasan Substansi Genetika Kelas XII IPA SMA Negeri 16 Makasar. *Jurnal Biotek* 5, no.2.
- Farihah, Umi dan Septiadi, Dimas Danar. (2018). Integrasi Nilai Keislaman pada Bahan Ajar IPA di MTs Yayasan Pondok Pesantren Darul Hidayah Dusun Pomo Desa Ampel Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember, *Fenomena* 17, no.1
- Fitri, Rahman. (2014). Penerapan Strategi The Firing Line pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Batiputih. *Kolaka:Jurnal Pendidikan matematika UNP* Vol. 3 No. 1.

- Friansah, Drajat dan Luthfiana, Maria. (2018). Desain Lembar Kerja Siswa Materi Sistem Persamaan Dua Variabel Berorientasi Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education* 1, no.2.
- Gahayu, Sri Asih. (2015). *Metode Penelitian Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Gitriani, Reva., dkk. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Lingkaran untuk Siswa SMP. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika* 3, no.1.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Hamzah, Ali dan Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- Hamzah, Amir. (2019). *Metodologi penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Malang: Literasi Nusantara.
- Harobi. (2009) *Metodologi penelitian Pengembangan (Aplikasi pada Penelitian Pendidikan Matematika)*. Jember:Pena Salsabila.
- Haryonik, Yeni dan Bhakti, Yoga Budi. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran* 6, no.1.
- Hendriana, Heris dan Soemarmo, Utari. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*, Bandung: Refika Aditama.
- Heruman. (2007). *Hakikat Matematika Dan Pembelajaran Matematika Di SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hidayah, Fitri. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Saintifik pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Kelas VIII SMP. Skripsi: Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung.
- Ihsan, Faud. (2003). *Dasar-Dasar Kependidikan Komponen MKDK*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Indiyani, Novita Eka dan Listiara, Anita. (2006). Efektivitas Metode Pembelajaran Gotong Royong (Cooperative Learning) untuk Menurunkan Kecemasan Siswa dalam Menghadapi Pelajaran Matematika. *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro* 3 no. 1.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Matematika Untuk SMP/MTs kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kholil, Mohammad. Matematika Dasar untuk PGSD/PGMI. Yogyakarta: Lembaga Ladang Kata, 2022.

- Kholil, Mohammad dan Usriyah, L. (2021). [Pembentukan Karakter Siswa Melalui Pengembangan Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman](http://digilib.uinkhas.ac.id/12871/). CV. Bildung Nusantara; <http://digilib.uinkhas.ac.id/12871/> 1, 98.
- Kholil, Mohammad dan Usriyah, Lailatul. (2019). Pengembangan Buku Ajar Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Dalam Penanaman Karakter Siswa Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah homepage: <http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/madrasah/index> 12, no.1.
- Kholil, Mohammad. (2019). [Matematika Akhlak: Internalisasi Sikap-Sikap Terpuji \(Akhlak Mahmudah\) Dalam Sistem Bilangan Melalui Strategi Analogi](#). Dinamika Pendidikan, Vol 1. No.2.
- Kunianti, Annisah. (2015). Mengenal Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Usia Dini. *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol. 1, No. 1
- Kurniati, Anisa. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Volume 4, No 1.
- Kurniawan, Lutfi Cahya dan Wahyuni, Indah. (2023). Studi Literatur : Pemahaman Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Himpunan. *DEWANTARA (Indonesian Journal of Multidisciplinary)*, Vol. 1, No. 1.
- Lubis, Mina Syanti. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta Pikiran. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pembelajaran*, volume 2 Nomor 1.
- Maarif, Samsul. (2015). Integrasi Matematika dan Islam dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 4, No. 2.
- Modlofir, Ali. (2011) *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Pendidikan Dan Bahan Ajar Dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Mujib and Mardiyah. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kecerdasan Multiple Intelligences Al-Jabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Mulbar, Usman. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistic di Sekolah Menengah Pertama, *Jurnal Sainsmat*. Vol 6 No 1
- Muspiroh, Novianti. (2013). Integrasi Nilai Islam dalam Pembelajaran IPA,” Vol. XXVIII, No.3.

- Nihayati. (2017). Integrasi Nilai Islam dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-Ayat AlQur'an),” *Jurnal Edumath Pendidikan Matematika SITKIP Muhammadiyah*, Pringsewu Lampung.
- Nur, Risa dan Wahyu. (2020). *Metode Penelitian R&D (Research and Development)*. Malang: Literasi Nusantara..
- Nurohmatin, Titin. (2017). Pengembangan Modul Biologi Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman Untuk Memberdayakan Berfikir Kritis Siswa Kelas XI SMA AL-KAUTSAR. *Jurnal Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri*.
- Prastowo, Andi. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prastowo, Andi. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta:DIVA Press.
- Prastowo, Andi. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana.
- Purwanto., Rahadi, Aristo., Lasmono, Suharto. (2007). Pengembangan Modul(aJakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan.
- Qodratillah. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Rahmawati, Fadila Dyah dan Marsigit. (2017). The Development Of Teaching Material Based On Ethnomathematics For Improve Achievement and Motivation On Learn Of Junior High School Students. *Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no.6.
- Ramdani, Yani. (2012). Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no.1.
- Rochmah, Nurul Wachidatur. (2017). Analisis Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Berpikir Tingkat Tinggi atau HOT (High Order Thingking) Berdasarkan Langkah Polya. Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Purworejo.
- Salirawati, Das. (2022) *Teknik Penyusunan Modul Pembelajaran*, diakses pada 12 Juni 2022.
- Sanaky, Hujair Ah. (2015). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Sembiring, Rosmaini dan Situmorang, Julaga. (2010). Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. Medan: *Jurnal Pendidikan Universitas Medan*.

- Septora, Rio. (2017). Pengembangan Modul Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Kelas X Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Lentera Pendidikan Pusat Penelitian Lppm Um Metro* 2, no. 1.
- Setyawati, Rina Dwi., dkk. (2017). Instrumen Angket Self-Esteem Mahasiswa ditinjau dari Validitas dan Reliabilitas,” *Jurnal Phenopomenon* 7, no.2.
- Solekhah, Fitri Mar’atus. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi pada Materi Hukum Newton Tentang Gerak. Skripsi, Universitas Lampung, Bandaelampung.
- Subagyo. (2015). Pengembangan Kualitas Sumber Daya Manusia Pegawai Perusahaan Listrik Negara Rayon Tenggara Kabupaten Kutai Kertanegara, *EJournal Ilmu Pemerintahan*, 3, no. 2.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2012). *Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Supranto. (2007). *Statistik untuk Pemimpin Berwawasan Global*. Jakarta: Selamba Empat.
- Syaifina, Fariha (2019). Pengembangan Soal Matematika Berintegrasi Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. Skripsi, Universitas Jember.
- Wena, Made. (2014). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*, Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Wulandari, Syafitri., dkk. Pengembangan Modul Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains* 8, no. 1.
- Yusnita, Irda., dkk. (2016). Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach dan Ely Melalui Integrasi NilaiNilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis, *Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no.1.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochammad Misbahul Munir

NIM : T20167031

Prodi/Jurusan : Tadris Matematika/Pendidikan Islam

Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 17 Juni 2023

Saya yang menyatakan



Mochammad Misbahul Munir
T20167031

Lampiran 1: *Lembar Validasi Ahli Konten Matematika*

Lembar Validasi Untuk Ahli Konten Matematika

Peneliti : Mochammad Misbahul Munir

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi

himpunan pada pengembangan modul.

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan modul dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist \checkmark pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

C. KRITERIA PENILAIAN

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	R	Ragu-ragu
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

D. TABEL PENILAIAN

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	Kesesuaian isi materi dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	✓				
		Keakuratan cakupan materi		✓			
		Keruntutan materi		✓			
		Kualitas Latihan soal		✓			
		Ketepatan Penggunaan Bahasa		✓			
2.	Kualitas Pembelajaran	Kejelasan tujuan pembelajaran		✓			
		Kejelasan alur pembelajaran		✓			
		Peningkatan minat belajar siswa			✓		
		Peningkatan motivasi siswa			✓		
		Pemberian fasilitas belajar			✓		
		Kejelasan petunjuk dalam penggunaan modul		✓			
		Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar			✓		
3.	Penilaian Bahasa	Kejelasan dalam memberikan informasi		✓			
		Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien		✓			
		Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif		✓			
		Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)			✓		
		Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa		✓			
		Keruntutan dan keterpaduan alur pikir		✓			
		Penggunaan istilah, simbol atau ikon		✓			
5.	Kualitas Tampilan	Ketepatan penggunaan gambar, warna, dan tulisan			✓		
		Pemilihan <i>background</i>		✓			
		Pemilihan dan keterbacaan <i>font</i>			✓		

KH

E. KOMENTAR/SARAN:

- Contoh soal komplemen dicek lagi
- Uji kompetensi no. 9 mirip dengan contoh soal
- Soal no. 3 (essai) tidak ada dalam materi

F. KESIMPULAN

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika terintegrasi Nilai-nilai Islami pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA" dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan sesuai dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Jember, 5 Mei 2023

Validator,

Masrutullahiy, M.Sc.



Lampiran 2: Lembar Validasi Ahli Pendidikan Matematika

Lembar Validasi Untuk Ahli Pendidikan Matematika

Peneliti : Mochammad Misbahul Munir

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi

himpunan pada pengembangan modul.

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan modul dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist \checkmark pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

C. KRITERIA PENILAIAN

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	R	Ragu-ragu
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

D. TABEL PENILAIAN

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Kualitas Isi	Kesesuaian isi materi dengan silabus	✓				
		Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	✓				
		Kesesuaian materi dengan indikator yang akan dicapai siswa		✓			
2.	Kualitas Pembelajaran	Materi sesuai dengan bahan mengajar guru		✓			
		Kejelasan alur pembelajaran		✓			
		Materi pembelajaran mudah dipahami		✓			
		Manfaat materi untuk menambah wawasan siswa		✓			
		Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran		✓			
		Kejelasan petunjuk dalam penggunaan modul		✓			
		Penguatan konsep dan pemberian bantuan dalam belajar		✓			
3.	Penilaian Bahasa	Kejelasan dalam memberikan informasi		✓			
		Penggunaan bahasa yang efektif dan efisien		✓			
		Penggunaan bahasa yang komunikatif dan interaktif		✓			
		Bahasa yang digunakan sesuai PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)		✓			
		Penggunaan istilah, simbol atau ikon		✓			

E. KOMENTAR/SARAN:

SUDAH BAIK, HANYA ADA PADA KEKURANGAN DI BEBERAPA
 CONTOH DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

KH ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER


F. KESIMPULAN

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian “Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur’an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember ” dinyatakan :

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan sesuai dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Jember, 3 JUNI 2023

Validator,


Silvilia Wahyu K.P., S.Pd



Lampiran 3: Lembar Validasi Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

Lembar Validasi Untuk Ahli Konten Islam dan Al-Qur'an

Peneliti : Mochammad Misbahul Munir

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi

himpunan pada pengembangan modul.

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan modul dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist \surd pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

C. KRITERIA PENILAIAN

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	R	Ragu-ragu
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

D. TABEL PENILAIAN

No	Indikator	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Ketepatan dan keterkaitan faktual konsep pada materi dengan nilai-nilai Islami dan Al-Qur'an	✓				
2	Kebenaran isi materi dengan penjelasan yang ada dalam nilai-nilai Islami dan Al-Qur'an	✓				
3	Bahasa, nilai-nilai keislaman, dan konteks Al-Qur'an yang digunakan komunikatif.	✓				
4	Bahasa, nilai-nilai keislaman, dan konteks Al-		✓			

	Qur'an yang digunakan mudah dipahami.					
5	Kemenarikan modul pembelajaran sebagai bahan ajar	✓				
6	Kejelasan nilai-nilai keislaman, ayat Al-Qur'an, dan penggunaan huruf.	✓				
7	Kejelasan ilustrasi atau deskripsi dari nilai-nilai keislaman konteks Al-Qur'an pada materi.		✓			

E. KOMENTAR/SARAN:

Revisi beberapa soal yg kurang sesuai & format

F. KESIMPULAN

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika terintegrasi Nilai-nilai Islami pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA" dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan sesuai dengan revisi**
- Tidak layak digunakan

Jember, 3 Mei 2023
Validator,

Mohammad Mufid
Mohammad Mufid

Lampiran 4: Lembar Validasi Ahli Desain

Lembar Validasi Untuk Ahli Desain

Peneliti : Mochammad Misbahul Munir

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Konteks Al-Qur'an pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA (Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin) Jember

A. TUJUAN

Lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kevalidan materi

himpunan pada pengembangan modul.

B. PETUNJUK PENILAIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap draf pengembangan modul dengan meliputi aspek-aspek yang diberikan.
2. Mohon diberikan tanda checklist \checkmark pada skala penilaian yang dianggap sesuai. Rentang skala penilaian adalah 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan kriteria semakin besar bilangan yang dipilih, maka semakin baik atau sesuai dengan aspek yang disebutkan.
3. Mohon Bapak/Ibu memberikan komentar atau saran revisi pada tempat yang sudah disediakan.
4. Peneliti mengucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini. Masukan yang Bapak/Ibu berikan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

C. KRITERIA PENILAIAN

Skala	Kriteria	Keterangan
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	R	Ragu-ragu
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

D. TABEL PENILAIAN

No	Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
1.	Keterpaduan	Perpaduan warna	✓				
		Kejelasan tulisan dan bahasa	✓				
2.	Kesederhanaan	Kesederhanaan gambar	✓				
		Karakteristik gambar	✓				
3.	Interaksi Pembelajaran	Penyajian materi		✓			
		Kejelasan tujuan pembelajaran		✓			
		Kejelasan alur pembelajaran	✓				
		Peningkatan minat belajar siswa	✓				
		Peningkatan motivasi siswa	✓				
		Kemandirian belajar	✓				
4.	Keseimbangan	Penempatan gambar	✓				
		Ukuran gambar	✓				
		Ukuran huruf	✓				
		Tata letak tulisan	✓				
5	Warna	Warna <i>background</i>	✓				
		Warna tulisan	✓				
		Warna Gambar	✓				
		Ketepatan huruf		✓			
		Keterbacaan teks/ kalimat	✓				
7.	Bahasa	Ketepatan bahasa	✓				
		Ketepatan kalimat	✓				

E. KOMENTAR/SARAN:

Perbaiki penulisan equation

Carilah kunci jawaban

F. KESIMPULAN

Bahan ajar yang digunakan untuk penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika terintegrasi Nilai-nilai Islami pada Materi Himpunan Kelas VII di SMP 21 NUSA” dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan sesuai dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Jember, 17 Januari 2023

Validator,

Apri N.A.



Lampiran 5. Produk penelitian

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

KURIKULUM 2013

MODUL MATEMATIKA

Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an

MATERI HIMPUNAN

$A \cup B$
 $A \cap B$
 $A \setminus B$
 $B \setminus A$
 $A \oplus B$
 $A \cap B \cap C$
 $A \cup B \cup C$
 $A \cap B \cap C \cap D$
 $A \cup B \cup C \cup D$
 $A \cap B \cap C \cap D \cap E$
 $A \cup B \cup C \cup D \cup E$

Kelas
VII
SMP/ MTs

Kata Pengantar

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya atas terselesaikannya modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an ini dengan baik. Shalawat dan salam juga penulis sampaikan untuk junjungan kita Nabi besar Muhammad saw.

Modul matematika terintegrasi nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an ini disusun dan dilengkapi oleh materi terintegrasi yang tentunya tak hanya berhubungan dengan satu ilmu saja, namun berhubungan dengan cabang ilmu yang lain yaitu ilmu agama khususnya pada konteks Al-Qur'an, sehingga disebut dengan istilah Modul Matematika Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an. Modul ini juga berisi ringkasan materi, latihan soal yang lebih variatif, info-info menarik sebagai penambah wawasan, desain *cover* yang lebih menarik. Dengan modul ini, peserta didik dapat belajar lebih seimbang antara penguasaan materi matematika dengan ilmu agama konteks Al-Qur'an.

Penulis juga mengucapkan terima kasih karena tanpa bantuan dari berbagai pihak mungkin penulis tidak akan mampu menyelesaikan modul ini. Kedepan, semoga modul ini bermanfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam merangsang peserta didik untuk dapat menghubungkan topik-topik matematika yang disajikan dengan peristiwa, kejadian, masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam penerapan praktik pengamalan ibadah yang dijalankan, serta melatih peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal dari yang mudah sampai yang sukar.

Modul ini jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis berharap saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan modul ini.

Penulis



Deskripsi Modul

Himpunan dalam matematika adalah segala koleksi benda-benda tertentu yang dianggap sebagai satu kesatuan. Pada dasarnya setiap hari manusia berhubungan dengan himpunan. Klasifikasi himpunan dalam hidup manusia sangat beragam dan banyak sekali, tergantung pada definisinya. Walaupun hal ini merupakan ide yang sederhana, namun dalam penyajiannya banyak menggunakan simbol baru. Hal tersebut dapat menjadi kendala bagi peserta didik dalam memahami himpunan secara utuh, sehingga dibutuhkan inovasi dalam penyajian materi himpunan.

Modifikasi penyajian materi matematika terutama himpunan tentulah variatif, bisa dengan variasi model pembelajaran, variasi bahasa yang digunakan, variasi penganalogian dan keterkaitan dengan materi atau hal yang lain dan variasi-variasi lainnya. Namun dalam modul ini akan dilakukan inovasi dalam pengintegrasian nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an sehingga dapat membantu mengarahkan siswa dalam belajar secara mandiri ataupun terbimbing dalam memahami materi himpunan melalui nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an di kehidupan sehari-hari, khususnya dalam penerapan praktek pengamalan ibadah yang dijalankan, serta melatih siswa untuk menyelesaikan soal-soal himpunan dari yang mudah sampai yang sukar.

Modul matematika terintegrasi Islami ini berisi tentang materi Himpunan terdiri dari sub materi yaitu konsep himpunan (pengertian, lambang dan notasi, penyajian himpunan, kardinalitas himpunan, konsep himpunan semesta, konsep himpunan kosong, serta diagram venn) dan operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen, selisih, serta sifat-sifat operasi himpunan). Sub-sub materi yang tersaji dalam modul ini merupakan hasil integrasi antara ilmu agama (nilai-nilai Islami konteks Al-Qur'an) dengan ilmu matematika agar lebih mudah dipahami dan bermakna.

Konsep integrasi nilai Islami ini merupakan nilai tambah yang belum ditemukan dalam modul lain. Melalui membaca modul ini, peserta didik selain mendapatkan tambahan ilmu pengetahuan juga bertambah nilai-nilai keislaman, modul ini dikembangkan dengan mengikuti acuan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ditetapkan pada kurikulum 2013 yang telah diberlakukan. Modul ini memiliki menu yaitu: peta konsep, materi, contoh soal, latihan soal, uji kompetensi, rangkuman, kunci jawaban dan glosarium serta kata-kata motivasi dan kata hikmah.

Petunjuk Penggunaan Modul



Penjelasan bagi peserta didik

Modul ini terdiri dari 2 sub materi yaitu konsep himpunan (meliputi pengertian himpunan, penyajian himpunan, kardinalitas himpunan, konsep himpunan semesta, konsep himpunan kosong, serta diagram venn) dan operasi himpunan (irisan, gabungan, komplemen, selisih, serta sifat-sifat operasi himpunan).

Agar kalian berhasil menguasai dan memahami materi dalam modul ini, lalu dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, maka bacalah dengan cermat dan ikuti petunjuk berikut dengan baik, antara lain:

- Bacalah doa terlebih dahulu, agar diberikan kemudahan dalam mempelajari materi ini.
- Pelajarilah materi ini dengan seksama, sehingga isi materi ini dapat dipahami dengan baik.
- Diskusikan dengan teman dan/atau guru kalian.
- Mintalah bimbingan dari guru kalian ketika mengalami kesulitan dalam memahami isi modul
- Pelajarilah contoh-contoh soal dan cara penyelesaiannya untuk menambah pemahaman kalian
- Kerjakan soal-soal penalaran yang tertera disetiap akhir sub materi.



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Deskripsi Modul	ii
Petunjuk Penggunaan Modul	iii
Daftar Isi	iv
Kompetensi dan Indikator	1
Peta Konsep	2
Konsep Himpunan	3
A. Definisi Himpunan.....	3
B. Kardinalitas Himpunan.....	4
C. Himpunan Semesta	5
D. Himpunan Kosong.....	7
E. Diagram Venn.....	8
Latihan Soal	10
Operasi Himpunan	11
A. Irisan (<i>intersection</i>).....	11
B. Gabungan (<i>union</i>)	12
C. Komplemen (<i>complement</i>).....	13
Latihan Soal	14
Rangkuman	15
Uji Kompetensi	16
Matematikawan Muslim	19
Glosarium	20
Daftar Pustaka	21

KOMPETENSI & INDIKATOR

Kompetensi Dasar

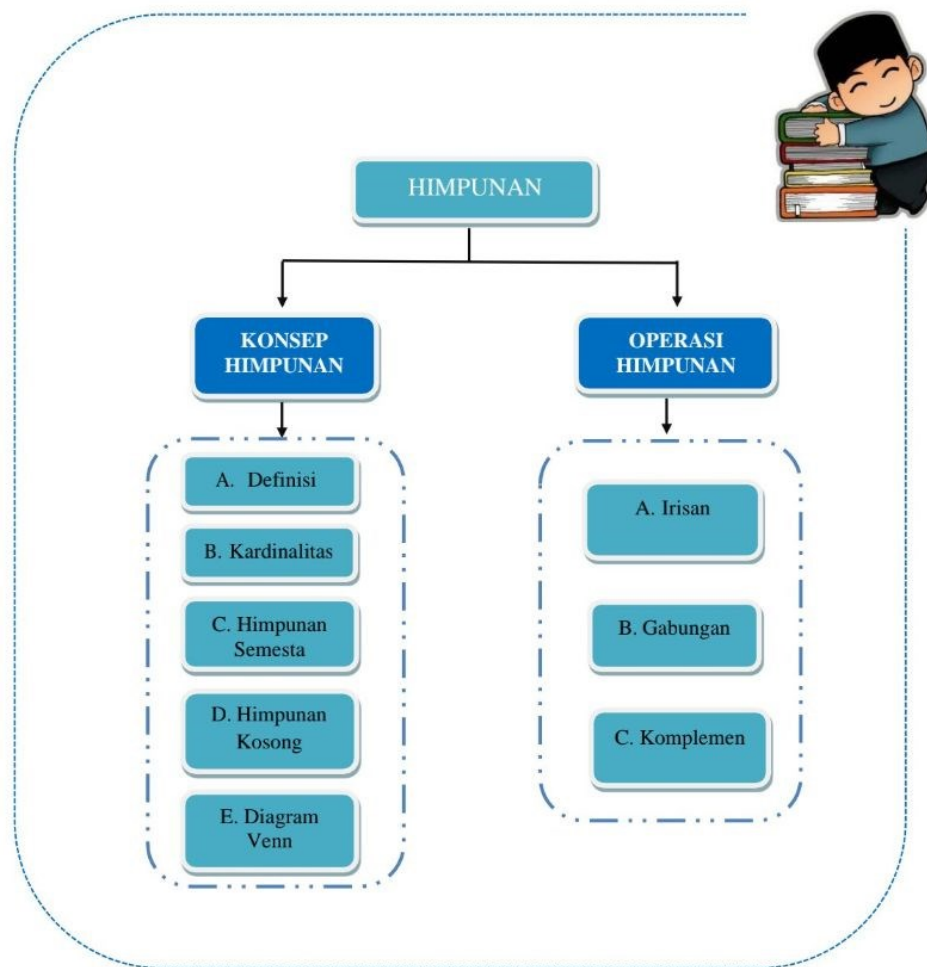
- 3.4 Menjelaskan dan menyatakan himpunan, kardinalitas himpunan, himpunan semesta, himpunan kosong, dan diagram venn menggunakan masalah kontekstual
- 4.4 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan, kardinalitas himpunan, himpunan semesta, himpunan kosong, operasi himpunan, dan diagram venn pada himpunan

Indikator Keberhasilan

Setelah mempelajari materi perbandingan, diharapkan kalian dapat :

- 3.4.1 Mendefinisikan himpunan, menentukan mana yang merupakan himpunan dan mana yang bukan merupakan himpunan
- 3.4.2 Menyatakan konteks Islami dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- 3.4.3 Menentukan kardinalitas himpunan
- 3.4.4 Siswa dapat mendefinisikan himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya
- 3.4.5 Mendefinisikan himpunan kosong dan menuliskan notasinya
- 3.4.6 Menggambar diagram Venn dari masalah yang disajikan
- 4.4.1 Menyelesaikan masalah himpunan terkait konteks Islami
- 4.4.2 Menyelesaikan masalah himpunan yang berkaitan dengan kardinalitashimpunan, himpunan semesta, dan himpunan kosong
- 4.4.3 Menyelesaikan masalah operasi himpunan yaitu irisan, gabungan, dan komplemen

Peta Konsep



KONSEP HIMPUNAN

A. Definisi Himpunan

Baca dan perhatikanlah Q.S. Al-Mu'min (40):78 di bawah ini!

وَلَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلًا مِّن قَبْلِكَ مِنْهُمْ مَنْ قَصَصْنَا عَلَيْكَ وَمِنْهُمْ
 مَّن لَّمْ نَقْصُصْ عَلَيْكَ وَمَا كَانَ لِرَسُولٍ أَنْ يَأْتِيَكَ بِتَايَةٍ إِلَّا بِإِذْنِ
 اللَّهِ فَإِذَا جَاءَ أَمْرُ اللَّهِ فُضِيَ بِالْحَقِّ وَخَسِرَ هُنَالِكَ
 الْمُبْطِلُونَ

Artinya:

“Dan sungguh, Kami telah mengutus beberapa Rasul sebelum engkau (Muhammad), di antara mereka ada yang Kami ceritakan kepadamu dan di antaranya ada pula yang tidak kami ceritakan padamu. Tidak ada seorang rasul membawa suatu mukjizat, kecuali seizin Allah. Maka apabila telah datang perintah Allah, (untuk semua perkara) diputuskan dengan adil. Dan ketika itu rugilah orang-orang yang berpegang kepada yang batil” (Q.S. Al-Mu'min (40):78)

Setelah membaca surah Al-Mu'min ayat 78 di atas, kita dapat mengetahui bahwa ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menceritakan sebagian Nabi dan sebagiannya lagi tidak Allah ceritakan. Abu Ja'far Muhammad bin Jarir al-Thabari menyatakan dalam tafsirnya, bahwa jumlah Nabi sebelum Nabi Muhammad ada 8.000 Nabi dengan rincian 4.000 diantaranya berasal dari Bani Israil. Sedangkan sebagian yang tidak diceritakan merupakan Nabi yang dibangkitkan pada zaman Habsyi.

Menurut Syeikh Imam al-Qurthubi dalam tafsir al-Qurthubi bahwa Allah menceritakan sebagian Nabi sebelum Nabi Muhammad untuk menguatkan hakikat yang perlu dikuatkan dalam jiwa manusia. **Kumpulan Nabi** yang Allah ceritakan serta kumpulan Nabi yang tidak Allah ceritakan merupakan **himpunan**, karena Nabi didefinisikan secara jelas.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa definisi himpunan yaitu:

Himpunan adalah sekumpulan benda-benda atau obyek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas.



**Contoh:**

Rukun Islam adalah pokok-pokok ajaran Islam yang menjadi dasar atau pondasi bagi orang Muslim (Abdussakir, 2014). Apabila rukun Islam dimisalkan dengan himpunan A, maka bagaimana penulisan himpunan A tersebut?

Penyelesaian:

$A = \{\text{Rukun Islam}\}$

Berdasarkan himpunan A, kita peroleh:

- Nama himpunannya adalah A
- Anggota himpunan A adalah membaca dua kalimat syahadat, melaksanakan sholat, menjalankan ibadah puasa di bulan Ramadhan, membayar zakat, dan pergi haji jika mampu.

Bukan Himpunan

Setelah mengetahui konsep himpunan, bahwa yang dinamakan himpunan adalah suatu kumpulan objek yang didefinisikan dengan jelas. Sehingga tidak semua objek termasuk dalam himpunan. Ini berarti ada suatu kumpulan objek yang tidak termasuk himpunan jika karakteristiknya tidak jelas atau bersifat relatif, inilah yang dinamakan bukan himpunan.

**Contoh:**

1. Kumpulan siswa SMP 21 NUSA !
2. Kumpulan siswa SMP 21 NUSA yang cantik !

Penyelesaian:

1. Termasuk himpunan karena yang dimaksud sudah jelas
2. Tidak termasuk himpunan karena mempunyai batasan dengan jelas atau relatif dan setiap orang akan berbeda pendapat sesuai penglihatannya masing-masing.

B. Kardinalitas Himpunan

Kardinalitas dari sebuah himpunan dapat diartikan sebagai ukuran banyaknya elemen atau anggota yang terdapat pada himpunan tersebut dan disimbolkan dengan $n(A)$ atau $|A|$.

**Contoh:**

$A = \{\text{Siddiq, Amanah, Tablig, Fathanah}\}$

Dari contoh di atas keempat anggota himpunan merupakan anggota yang berbeda, artinya tidak ada anggota yang sama. Sehingga banyaknya anggota A yang disimbolkan dengan $n(A) = 4$.

Baca dan perhatikanlah Q.S. Al-Hijr (15):19 berikut!

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوْسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ
مَوْزُونٍ

Artinya:

Dan kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. (Q.S. Al-Hijr (15):19)

Dari ayat di atas, dalam tafsir al-Maraghi, Qotadah berkata bahwa mauzun berarti terbagi, sedangkan mujahid berkata mauzun artinya terhitung. Mauzun dalam kaidah bahasa arab mempunyai kedudukan sebagai sifat majrur dari isim majrur min kulli syaiin dengan baris jarnya kasroh, bahwa dari segala sesuatu yang Allah tumbuhkan, diciptakan dengan sifat kebaikan sesuai **jumlah ukurannya**.

Jadi dapat disimpulkan bahwa:

Kardinalitas himpunan A adalah ukuran banyaknya elemen atau anggota yang terdapat pada himpunan tersebut dan disimbolkan dengan $n(A)$ atau $|A|$.



C. Himpunan Semesta

Himpunan semesta adalah himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang sedang dibicarakan. Himpunan semesta disebut juga semesta pembicaraan atau himpunan universum, biasanya dilambangkan dengan huruf "S" atau "U" yang mengandung seluruh anggota himpunan yang dibicarakan. Himpunan S disebut himpunan semesta dari himpunan A apabila seluruh anggota pada himpunan A termuat dalam S.

Baca dan perhatikanlah Q.S. An-Nur (24):45 berikut!

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ ۖ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٤٥﴾

Artinya:

“Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu” (Q.S. An-Nur (24):45).



Ayat di atas menegaskan bahwa: Allah telah menciptakan semua jenis hewan. Sebagian dari hewan tersebut ada yang berjalan di atas perutnya, seperti buaya, ular; sebagian berjalan dengan dua kaki, seperti burung dan ayam; sebagian yang lain berjalan dengan empat kaki, seperti sapi, dan kambing; serta terdapat hewan yang berjalan dengan menggunakan lebih dari empat kaki, seperti kalajengking dan laba-laba. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa himpunan semesta dari arti Surah An-Nur ayat 45 adalah himpunan hewan dengan $S = \{\text{himpunan hewan}\}$; $A = \{\text{hewan dari air}\}$; $B = \{\text{hewan berjalan di atas perut}\}$; $C = \{\text{hewan dengan dua kaki}\}$; $D = \{\text{hewan dengan empat kaki}\}$



Contoh:

1. Tentukan himpunan semesta dari himpunan – himpunan berikut!
 $A = \{\text{Fakir, miskin, amil}\}$
 $B = \{\text{Sabilillah}\}$
 $C = \{\text{ibnu sabil, riqob, gorim, mua'allaf}\}$
2. Tentukan 3 himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan $H = \{2, 4, 6, 8\}$

Penyelesaian:

1. Himpunan semesta dari ketiga himpunan tersebut adalah himpunan mustahiq zakat.
2. Himpunan-himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan H antara lain: himpunan bilangan cacah kelipatan dua, himpunan bilangan asli, himpunan himpunan bilangan genap.

D. Himpunan Kosong

Allah SWT adalah Tuhan Yang Maha Esa. Esa sendiri memiliki arti tunggal atau satu. Sehingga jika ada pertanyaan apakah ada Tuhan selain Allah SWT? Tentu jawabannya **tidak ada**.

Sekarang baca dan pahami Q.S. al-Ikhlâs (112) di bawah ini!

قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ ۝ اللَّهُ الصَّمَدُ ۝ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ ۝

Artinya:

وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ ۝

Katakanlah (Muhammad), “Dialah Allah, Yang Maha Esa {1}. Allah tempat meminta segala sesuatu {2}. (Allah) tidak beranak dan tidak pula diperanakkan {3}. Dan tidak ada sesuatu yang setara dengan Dia” {4}. (Q.S. Al-Ikhlâs (112):1-4).

Pada Q.S al-Ikhlâs di atas menjelaskan bahwa Allah SWT Maha Esa dan tidak dapat dipersekutukan dengan apapun, tempat makhluk menggantungkan diri, Allah tidak beranak, tidak diperanakkan, serta tidak ada apapun yang dapat menandingi kekuasaan Allah SWT (Abdussakir, 2014). Maka bisa dikatakan bahwa Tuhan selain Allah adalah **Himpunan Kosong**.

Jadi, Himpunan kosong merupakan himpunan yang tidak mempunyai anggota, dan dinotasikan dengan \emptyset atau $\{ \}$.



Contoh:

Manakah di antara himpunan-himpunan berikut yang merupakan himpunan kosong dan himpunan nol?

1. $A = \{ \text{bilangan yang sekaligus menjadi bilangan genap dan ganjil} \}$
2. $B = \{ \text{bilangan cacah yang kurang dari 1} \}$
3. $C = \{ \text{Nabi setelah Nabi Muhammad} \}$

INGAT!
Himpunan kosong
 \neq
Himpunan yang anggotanya nol

Penyelesaian:

1. A merupakan himpunan kosong karena tidak ada bilangan genap yang sekaligus merupakan bilangan ganjil.
2. B merupakan himpunan nol, karena B mempunyai satu anggota yaitu nol.
3. C merupakan himpunan kosong sebab, tidak ada Nabi setelah Nabi Muhammad SAW



E. Diagram Venn

John Venn lahir pada 4 Agustus 1834 di Kingston Upon Hull, Inggris dari pasangan Martha Sykes dan Pdt Henry Venn, yang merupakan rektor paroki Drypool. Ibunya meninggal saat dia berusia 3 tahun. Ia dididik oleh guru privat sampai tahun 1853 di Gonville dan Caius College, Cambridge. Pada tahun 1857, ia mendapat gelar dalam matematika dan menjadi seorang fellow.



Sumber: www.en.wikipedia.org

Gambar 2. John Venn

Pada tahun 1862, ia kembali ke Universitas Cambridge sebagai dosen dalam ilmu moral, belajar dan mengajar logika serta teori probabilitas. Penemuannya yang luar biasa adalah diagram Venn. Apa sih itu diagram Venn? Diagram Venn merupakan diagram yang menunjukkan hubungan atau relasi antar himpunan agar lebih sederhana dan mudah dipahami. Diagram Venn ini mulai dikenalkan oleh John Venn pada tahun 1880.



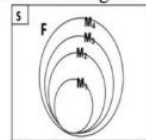
CARA MEMBUAT DIAGRAM VENN

Dalam membuat diagram Venn perlu diperhatikan beberapa hal, antara lain:

1. Himpunan semesta biasanya digambarkan dengan bentuk persegi panjang dan di pojokkan ditulis S.
2. Setiap himpunan lain yang sedang dibicarakan digambarkan dengan lingkaran atau kurva tertutup sederhana.
3. Setiap anggota masing-masing himpunan digambarkan dengan noktah atau titik.
4. Jika banyak anggota himpunannya tak berhingga, maka masing-masing anggota himpunan tidak perlu digambarkan dengan suatu titik.

Dalam suatu diagram Venn terdapat bagian-bagian. Di dalamnya terdiri dari himpunan-himpunan dan di dalam himpunan tersebut terdapat elemen-elemen. Himpunan dalam diagram Venn yang merupakan himpunan semua obyek dari suatu pembicaraan disebut himpunan semesta. Konsep diagram Venn tersebut dapat kita aplikasikan dalam kehidupan manusia, khususnya untuk orang Islam, karena di mata Allah SWT terdapat beberapa golongan sesuai dengan tingkat keimanannya.

Yakni muttaqin, mukhsin, mukmin, muslim, dan kafir. Dari pemaparan tersebut dapat digambarkan diagram Venn sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Venn

Keterangan:

S	: Orang Islam	M1	: Muttaqin
M2	: Mukhsin	M3	: Mukmin
M4	: Muslim	F	: Fasik

Dari gambar diagram Venn tersebut dapat dijelaskan bahwa orang Islam paling sempurna ialah apabila ia telah mencapai tingkatan Muttaqin. Muslim adalah seorang muslim yang telah berserah diri dan dalam hal ini berpasrah kepada tuhan. Mukmin adalah orang yang istiqomah atau konsisten dan berpegang teguh kepada nilai kebenaran, sampai pada hal-hal yang terkecil. Mukhsin adalah orang-orang yang bertaqwa, yang senantiasa menginfakkan hartanya di jalan Allah. Muttaqin adalah orang yang setiap perbuatannya sudah merupakan perwujudan dari komitmen iman dan moralnya yang tinggi. Fasik merupakan orang-orang yang berbuat durhaka dan jauh dari Rahmat Allah (Abdussakir, 2014).



Contoh:

Gambarlah diagram venn yang dapat dibuat dari QS. Al-An'am (6): 128 berikut!

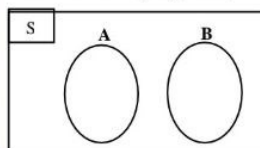
وَيَوْمَ يُحْشَرُهُمْ جَمِيعًا يَنْعَمُونَ الَّذِينَ قَدْ آسَفْتُمْ مِنَ الَّذِينَ
وَقَالَ أَوْلِيَائِهِمْ مِنَ الَّذِينَ رَبَّنَا اسْتَمْتَعَ بَعْضُنَا بِبَعْضٍ وَكَلَّمْنَا
أَجَلْنَا الَّذِي أَجَلْت لَنَا قَالَ النَّارُ مَثْوَاكُمْ خَالِدِينَ فِيهَا إِلَّا مَا شَاءَ اللَّهُ
إِنَّ رَبَّكَ حَكِيمٌ عَلِيمٌ ﴿١٢٨﴾

Artinya:

Dan (ingatlah) pada hari ketika Dia mengumpulkan mereka semua (dan Allah berfirman), "Wahai golongan jin! Kamu telah banyak (menyesatkan) manusia." Dan kawan-kawan mereka dari golongan manusia berkata, "Ya Tuhan, kami telah saling mendapatkan kesenangan dan sekarang waktu yang telah Engkau tentukan buat kami telah datang." Allah berfirman, "Nerakalah tempat kamu selamanya, kecuali jika Allah menghendaki lain." Sungguh, Tuhanmu Maha Bijaksana, Maha Mengetahui." (QS. Al-An'am (6): 128).

Penyelesaian:

Diagram Venn yang digambarkan dalam ayat diatas adalah dua himpunan makhluk yang diciptakan Allah yaitu golongan manusia dan golongan jin (makhluk ghaib). Golongan manusia adalah makhluk ciptaan Allah yang diciptakan dari tanah liat dan nabi Adam adalah manusia pertama yang diciptakan oleh Allah SWT. Pada dasarnya manusia dan jin hidup secara berdampingan tetapi tidak bisa bersatu dalam dimensi yang sama, sehingga dapat dibuat diagram venn sebagai berikut:



Keterangan:

S	= {Makhluk ciptaan Allah}
A	= {Golongan manusia}
B	= {Golongan jin}





Latihan Soal

1. Apakah kumpulan berikut merupakan himpunan? Jika kumpulan tersebut merupakan himpunan, sebutkan 4 anggotanya!
 - a. Kumpulan 8 golongan orang yang menerima zakat.
 - b. Kumpulan Malaikat Allah
 - c. Kumpulan muslimah yang cantik
 - d. Kumpulan Kitab Suci yang diturunkan Allah
 - e. Kumpulan Rukun Islam
2. Tentukan Himpunan semesta yang mungkin untuk himpunan-himpunan berikut!
 - a. $A = \{\text{Al-Qur'an, Taurat, Zabur, Injil}\}$
 - b. $B = \{2, 3, 5, 7, \dots\}$
3. Dari himpunan-himpunan berikut, tentukan manakah yang merupakan himpunan kosong dan manakah yang merupakan himpunan nol?
 - a. $B = \{\text{Bilangan Ganjil yang habis dibagi 2}\}$
 - b. $C = \{x | x + 8 = 8, x \text{ bilangan cacah}\}$
 - c. $D = \{\text{Nabi Ulul Azmi yang diawali huruf A}\}$



Matematika adalah ilmu yang termurah. Tidak seperti fisika atau kimia, hal itu tidak memerlukan peralatan mahal. Yang dibutuhkan matematika adalah pensil dan kertas.— Polya George (ahli matematika Hongaria)



OPERASI HIMPUNAN

Operasi himpunan adalah suatu operasi yang dikenakan terhadap himpunan. Biasanya kita mengenal operasi pada bilangan seperti tambah (+), kurang (-), kali (\times), dan bagi ($:$). Pada himpunan juga terdapat suatu operasi namun berbeda dengan yang terdapat pada bilangan, operasi tersebut adalah gabungan, irisan, dan komplemen.

A. Irisan (*intersection*)

Dalam buku Abdussakir menurut Bartle dan Sherbert irisan himpunan A dan B yaitu himpunan semua anggota semesta yang merupakan anggota himpunan A sekaligus anggota himpunan B .

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ dan } x \in B\}$$



Contoh:

Tentukan irisan yang terdapat pada QS. Al-Fatihah (1) ayat 7 berikut!

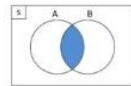
صِرَاطَ الَّذِينَ أَنْعَمْتَ عَلَيْهِمْ غَيْرِ الْمَغْضُوبِ عَلَيْهِمْ وَلَا

Artinya:

(yaitu) Jalan orang-orang yang telah Engkau beri nikmat kepada mereka; bukan (jalan) mereka yang dimurkai dan bukan (pula jalan) mereka yang sesat.

Penyelesaian:

Diagram venn yang dapat digambar dari Q.S Al-Fatihah ayat 7 tersebut adalah sebagai berikut:



Keterangan:

S = {Manusia}

A = {Orang-orang yang beriman kepada Allah SWT}

B = {Orang-orang yang dimurkai Allah SWT}

$A \cap B$ = {Orang-orang munafik}

Pada Surah Al-Fatihah ayat 7 dijelaskan bahwa Allah SWT membagi manusia menjadi beberapa golongan. Golongan pertama ialah orang-orang yang diberi nikmat oleh Allah SWT, yang termasuk didalam golongan ini ialah orang-orang yang shalih yang selalu taat dan patuh terhadap perintah Allah SWT. Golongan yang kedua yaitu golongan orang-orang yang dimurkai oleh Allah SWT, yang termasuk dalam golongan ini ialah orang-orang yang yang tidak beriman kepada Allah SWT dan orang-orang yang tidak percaya akan agama Islam. Golongan ketiga ialah orang-orang yang munafik, yang termasuk dalam golongan ini ialah orang-orang yang mengaku muslim tetapi akhlaknya tidak mencerminkan seorang muslim serta lalai dalam menjalan perintah Allah SWT.

B. Gabungan (*union*)

Dalam buku Abdussakir menurut Bartle dan Sherbert gabungan di definisikan sebagai berikut: misalkan A dan B himpunan. Gabungan (*union*) A dan B, ditulis $A \cup B$ adalah himpunan yang memuat semua unsur di A atau B.

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$



Contoh:

Tentukan gabungan yang terdapat pada QS. Al-Waqiah (56) ayat 7 hingga 10 berikut!

وَكُنْتُمْ أَزْوَاجًا ثَلَاثَةً ﴿٧﴾ فَأَصْحَابُ الْمَيْمَنَةِ مَا أَصْحَابُ الْمَيْمَنَةِ ﴿٨﴾
وَأَصْحَابُ الْمَشْأَمَةِ مَا أَصْحَابُ الْمَشْأَمَةِ ﴿٩﴾ وَالسَّيِّئُونَ السَّيِّئُونَ ﴿١٠﴾

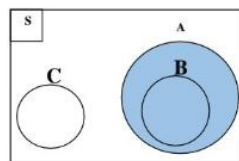
Artinya:

Dan kamu menjadi tiga golongan (7). Yaitu golongan kanan, alangkah mulia golongan kanan itu (8). Dan golongan kiri, alangkah sengsaranya golongan kiri itu (9). Dan orang-orang yang beriman paling dahulu (10).



Penyelesaian:

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia saat hari kiamat tiba nanti, manusia akan dikelompokkan menjadi 3 golongan yaitu golongan kanan, golongan kiri, dan orang-orang yang beriman paling dahulu. Sehingga dapat dibuat gabungan himpunan sebagai berikut:



Keterangan:

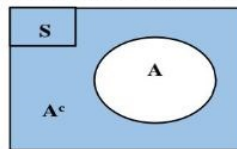
- S : {Manusia pada hari kiamat}
- A : {Golongan kanan}
- B : {Orang-orang terdahulu}
- C : {Golongan kiri}

C. Komplemen (*complement*)

Dalam buku Abdussakir menurut Bartle dan Sherbert komplemen di definisikan sebagai berikut: misalkan A merupakan bagian dari S semesta, maka komplemen himpunan A (ditulis dengan A^c) adalah anggota S yang tidak termuat di A . Dengan notasi pembentuk himpunan, definisi ini dapat ditulis dengan:

$$A^c = \{x | x \notin A, x \in S\}$$

Jika digambarkan dalam diagram venn, A^c merupakan daerah yang diarsir:



Contoh:

Tentukan himpunan komplemen yang terdapat pada QS. Al-Anbiya (21) ayat 16 berikut:

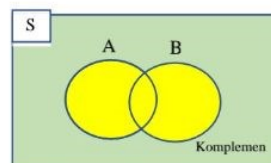
وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَعِبِينَ ﴿١٦﴾

Artinya:

“Dan Kami tidak menciptakan langit dan bumi dan segala apa yang ada di antara keduanya dengan main-main” (Q.S Al-Anbiya (21): 16).

Penyelesaian:

Ayat di atas menyampaikan bahwa terdapat himpunan benda-benda yang ada di langit, benda-benda yang ada di bumi, serta benda-benda yang ada di langit dan di bumi (irisasi keduanya). Sehingga dapat disimpulkan bahwa himpunan komplemen dari QS. Al-Anbiya (21): 16 yaitu terdapat benda-benda yang tidak ada di bumi, di langit, ataupun keduanya yang telah Allah SWT. ciptakan. Jika digambarkan dalam diagram venn adalah sebagai berikut:



Keterangan:

A = {Benda-benda yang ada di langit}

B = {Benda-benda yang ada di bumi}

$A \cap B$ = {Benda-benda yang ada di langit dan di bumi}

Komplemen = {Benda-benda yang tidak terdapat pada langit, bumi, ataupun keduanya}





Latihan Soal

1. Pada hari Raya Idul Adha tahun ini, terdapat 30 warga yang hendak menyembelih hewan qurban. Secara kebetulan hewan yang hendak dijadikan qurban hanya berupa kambing dan sapi saja. Sebanyak 15 warga berqurban sapi dan 7 warga berqurban keduanya. Tentukan:
 - a. Berapa banyak warga yang hanya berqurban sapi saja?
 - b. Berapa banyak warga yang hanya berqurban kambing saja?
 - c. Sajikan dalam diagram Vennnya!
2. $A = \{\text{Shubuh, Zuhur, Ashar}\}$ dan $B = \{\text{Magrib, Isya}\}$. Selidiki $A \cup B$!
3. Dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran Al-Qur'an Hadits, 25 orang siswa senang dengan pelajaran Matematika, dan 10 orang siswa senang pelajaran Al-Qur'an Hadits dan Matematika.
 - a. Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran Al-Qur'an Hadits? Berapa orang siswa yang hanya senang pelajaran Matematika?
 - b. Berapa banyak siswa dalam kelas itu?
 - c. Gambarlah diagram Venn dari keterangan di atas!



Inti dari matematika adalah untuk tidak membuat hal-hal menjadi rumit, tetapi membuat hal-hal rumit menjadi sederhana – S. Gudder



Rangkuman



1. Definisi Himpunan

Himpunan adalah kumpulan benda-benda atau objek yang didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas. Benda-benda atau objek yang termasuk dalam suatu himpunan disebut anggota (elemen/ unsur) dari suatu himpunan. Setiap himpunan diberi nama dengan huruf kapital, seperti A, B, dan C. Setiap anggota himpunan dibatasi dengan tanda kurung kurawal "{...}". Anggota himpunan dinyatakan dengan \in dan setiap anggota dipisah dengan tanda ",". Tanda \notin dibaca : "bukan anggota himpunan".

2. Kardinalitas Himpunan

Kardinalitas himpunan adalah banyak anggota suatu himpunan yang berbeda dan disimbolkan dengan $n(A)$ atau $|A|$.

3. Himpunan Semesta

Himpunan semesta disebut juga semesta pembicaraan atau himpunan universum, dilambangkan dengan "S" yang memuat semua anggota himpunan A sehingga himpunan S merupakan semesta pembicaraan himpunan A.

4. Himpunan Kosong

Himpunan Kosong adalah himpunan yang tidak memiliki anggota. Dilambangkan dengan \emptyset atau $\{\}$

5. Diagram Venn

Diagram Venn digunakan untuk menyatakan hubungan beberapa himpunan. Diagram venn diperkenalkan pertama kali oleh John Venn. Setiap anggota himpunan diawali dengan nokta atau titik.

6. Operasi Himpunan

a. Irisan (*intersection*)

Irisan himpunan A dan B adalah himpunan semua anggota semesta yang merupakan anggota himpunan A sekaligus anggota himpunan B.

$$A \cap B = \{x | x \in A \text{ dan } x \in B\}$$

b. Gabungan (*union*)

Misalkan S adalah himpunan semesta. Gabungan himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya semua anggota S yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B, dilambangkan dengan $A \cup B$.

$$A \cup B = \{x | x \in A \text{ atau } x \in B\}$$

c. Komplemen (*complement*)

Misalkan A adalah subset dari S maka komplemen himpunan A (ditulis dengan A^c atau A^c) adalah anggota S yang tidak di muat oleh A. Dengan notasi pembentuk himpunan, definisi ini dapat di tuliskan sebagai berikut:

$$A^c = \{x | x \notin A, x \in S\}$$





Uji Kompetensi

A. Pilihan Ganda

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat.

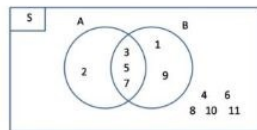
- Di antara kumpulan-kumpulan berikut, yang merupakan himpunan adalah...
 - Kumpulan lautan yang luas
 - Kumpulan siswa yang pandai
 - Kumpulan masjid yang indah
 - Kumpulan kitab-kitab Allah
- Diketahui $A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$. Himpunan semesta yang tepat untuk A adalah...
 - {Bilangan asli yang kurang dari 1 dan kurang dari 14}
 - {Bilangan prima yang lebih dari 2 dan kurang dari 15}
 - {Bilangan ganjil yang lebih dari 1 dan kurang dari 14}
 - {Enam bilangan prima pertama}
- Diketahui $A = \{ي, ن, م\}$ Maka $n(A) = \dots$
 - 6
 - 5
 - 4
 - 3
- Yang merupakan himpunan kosong dari himpunan berikut adalah...
 - Himpunan nabi setelah Nabi Muhammad
 - Himpunan nama Nabi dan Rasul yang diawali huruf I
 - Himpunan Nabi Ulul Azmi
 - Himpunan nama Nabi dan Rasul yang diawali huruf Y
- Misalkan $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ dan $B = \{a, e, g\}$ maka $A \cap B = \dots$
 - {a, b, c}
 - {d, e,}
 - {a, e}
 - {b, c, d}
- Jika diketahui P adalah kumpulan rukun Islam, maka $n(P)$ adalah...
 - 4
 - 5
 - 6
 - 3
- Jika $A = \{\text{bilangan asli antara 3 dan 7}\}$ dan $B = \{5, 6, 7\}$ maka $A \cup B$ adalah...
 - {3, 4, 5, 6, 7}
 - {5, 6}
 - {3, 4, 5, 6}
 - {4, 5, 6, 7}
- Himpunan bilangan prima yang benar adalah...
 - {2, 3, 5, 7, 11, ...}
 - {2, 4, 6, 8, 10, ...}
 - {1, 2, 3, 7, 9, 11, ...}
 - {1, 3, 5, 7, 9, ...}



9. Jika dalam suatu kelas terdapat 30 orang siswa yang senang dengan pelajaran Al-Qur'an Hadits, 25 orang siswa senang dengan pelajaran Matematika, dan 15 orang siswa senang pelajaran Al-Qur'an Hadits dan Matematika. Maka siswa yang senang matematika pelajaran matematika sebanyak...

- a. 15 b. 25 c. 10 d. 20

10. Perhatikan diagram venn berikut ini:



Pada diagram Venn tersebut, himpunan yang anggotanya menjadi anggota A dan B adalah...

- a. {1, 3, 5, 7, 9} c. {2, 3, 5, 7}
b. {3, 5, 7} d. {4, 6, 8, 10}

B. Essay

1. Perhatikan Q.S. Al-Fathir (35):1 berikut!

الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ جَاعِلِ الْمَلَائِكَةِ رُسُلًا أُولِي أَجْنَحَةٍ
مَثْنٍ وَثُلثٍ وَرُبْعٍ يَزِيدُ فِي الْخَلْقِ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya:

Segala puji bagi Allah pencipta langit dan bumi, yang menjadikan malaikat sebagai utusan-utusan (untuk mengurus berbagai macam urusan) yang mempunyai sayap, masing-masing (ada yang) dua, tiga, empat. Allah menambahkan pada ciptaan-Nya apa yang dikehendaki-Nya. Sesungguhnya Allah maha kuasa atas segala sesuatu.

- a. Himpunan apa saja yang disebutkan pada ayat diatas?
b. Tentukan himpunan semestanya!



2. Baca dan pahami Q.S. AL-Baqarah (2) :173 berikut!

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ
لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ عَفُورٌ
رَّحِيمٌ

Artinya:

Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah. Tetapi barangsiapa dalam keadaan terpaksa (memakannya) sedang Dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, Maka tidak ada dosa baginya. Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.

- a. Tulislah himpunan Semesta dari ayat di atas!
 - b. Sebutkan anggota-anggotanya!
 - c. Jelaskan pelajaran yang dapat kita ambil dari ayat di atas!
3. Nyatakan pernyataan berikut dengan 3 cara dalam menyatakan himpunan!
- a. Himpunan bilangan prima yang kurang dari 20
 - b. Himpunan bilangan ganjil antara 10 sampai 30
4. Dari 46 siswa, yang gemar bahasa inggris ada 26 siswa, gemar bahasa arab ada 32 siswa dan yang gemar keduanya ada 14 orang. Tentukan banyaknya siswa yang tidak gemar keduanya! 5. $A = \{\text{Muharram, Safar, Rabi'ul awal, Rabi'ul akhir, Jumadil awal, Jumadil akhir, Rajab, Sya'ban, Ramadhan, Syawwal, Zulkaidah, Zulhijjah}\}$ dan $B = \{\text{Muharram, Rajab, Sya'ban}\}$. Selidiki $A \cup B$!



Matematikawan Muslim

Ibarat pepatah yang mengatakan tak kenal maka tak sayang, Maka hendaknya kita mengetahui matematika dari aspek sejarahnya ternyata banyak teori-teori yang sudah dilahirkan oleh matematikawan muslim. Berkembangnya matematika ternyata banyak juga yang terkait dengan sejarah zaman keemasan islam. Melalui pengenalan terhadap sejarah keemasan islam, diharapkan generasi muslim akan dapat mencintai matematika sehingga perkembangan matematika bisa bangkit lagi di dunia islam. Adapun tokoh-tokoh matematikawan muslim antara lain:

- Al-khwarizmi, Abu Abdullah Muhammad Ibn Musa (800-847) yang menemukan konsep al-jabar, aritmatika, pemecahan linier dan geometri.
- Sayyidina Ali bin Abi Thalib karamallahu wajhah. Temuan Ali bin Abi Thalib adalah tentang bilangan kelipatan yang sekarang terkenal dengan istilah KPK (Kelipatan Persekutuan Terkecil)
- Ibn al-Haytam, Abu Ali al-Hasan (965-1039) dengan argumennya yang didasarkan pada pernyataan benar namun belum terbukti bahwa setiap nilai prima P membagi $(P - 1)! + 1$. Ia juga memberikan metode dan prosedur guna membangun kotak magis dengan ukuran tertentu.
- Al-Biruni, Abu Rayhan Muhammad Ibn Ahmad (973 -1050) yang menemukan pembuktian teorema "The Broken Chord".
- Al-Khayyami, Ghiyath al-Din Abul path umar Ibn Ibrahim ,juga dikenal sebagai Omar Khayyam (1048-1131) yang menyempurnakan karya al-Khwarizmi serta yang mengembangkan konsep tentang bidang persamaan kubik.
- Al-Tusi, Muhammad Ibn Muhammad Ibn al-Hasan (1201 – 1274 M) menyusun table matematika yang dikenal dengan zij.
- Dan lainnya

Betapa kayanya umat Islam sesungguhnya, Akan tetapi karena perkembangan zaman, umat Islam semakin terpuruk dalam bidang keilmuannya. Sehingga lebih berkiblat ke Negara Barat dalam bidang keilmuan dan sains. Padahal Negara barat mengembangkan keilmuan Islam tanpa didasari agama. Oleh karena itu, marilah kita perkuat iman dan taqwa kita dengan rajin belajar agar kita dapat menjadi jiwa yang pintar dan cerdas yang berfondasikan iman, ilmu dan amal sholeh.



Glosarium

- Himpunan** : kumpulan objek-objek yang terdefinisi dengan jelas, dimana objek-objek itu disebut dengan elemen atau anggota himpunan
- Himpunan Kosong** : himpunan yang tdiak mempunyai anggota dan dilambangkan dengan $\{\}$ atau \emptyset .
- Himpunan semesta** : himpunan yang memuat semua anggota himpunan yang dibicarakan dan dilambangkan dengan S .
- Diagram Venn** : cara menyatakan himpunan dengan gambar , himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dinyatakan dengan lingkaran atau kurva mulus tertutup sederhana dengan noktah (titik) untuk menyatakannya.
- Irisan** : himpunan yang anngotanya merupakan anggota dari persekutuan dari dua himpunan.
- Gabungan** : semua anggota himpunan A dan B yang dilambangkan dengan $A \cup B$
- Komplemen** : suatu himpunan A yang anggotanya merupakan anggota S tetapi bukan anggota A.



Daftar Pustaka

- Abdussakir. Matematika dalam al-Qur'an. Malang: UIN-Maliki Press, 2014.
- As'ari, A. R., dkk. (2017). Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Amir., Mahmud., dkk. (2020). Himpunan : Teori dan Contoh Soal. Lampung: Ahlimedia Press
- Departemen Agama RI. Al-Qur'an dan Terjemahnya. (Bandung: CV Penerbit Diponegoro) 2015.
- Faizal, Bayu Prasojo. Buku Ajar Matematika Dasar (berdasarkan kurikulum 2013) penemu-diagram-venn.html Istiyanto. Modul Matematika SMP kelas VII Kurikulum 2013. Kementerian pendidikan dan kebudayaan. Buku pegangan guru Matematika Kurikulum 2013.
- Kholil, Mohammad. Matematika Dasar untuk PGSD/PGMI. Yogyakarta: Lembaga Ladang Kata, 2022.

Modul Matematika

Terintegrasi Nilai-nilai Islami Konteks Al-Qur'an

HIMPUNAN

Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas. Teori Himpunan, yang baru diciptakan pada akhir abad ke-19, sekarang merupakan bagian yang tersebar dalam pendidikan matematika yang mulai diperkenalkan bahkan sejak tingkat sekolah dasar. Teori ini merupakan bahasa untuk menjelaskan matematika modern. Teori himpunan dapat dianggap sebagai dasar yang membangun hampir semua aspek dari matematika dan merupakan sumber dari mana semua matematika diturunkan (Abdussakir, 2014).

Lampiran 6 : Surat Keterangan selesai penelitian

YAYASAN PENDIDIKAN MA'ARIF NU
WILAYAH JEMBER



**SMP 21 NAHDLATUL ULAMA SYAMSUL
ARIFIN BANGSALSARI**
TERAKREDITASI "B"

NSS : 20205241938 NPSN : 69938538
Jl. Desa Curahkalong Kec. Bangsalsari Kab. Jember Telp. 085258868098
Kode Pos 68154 e-mail : smpnusa21@yahoo.com



SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor: 421.3/071/310.18.69938538/2023

yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Nur Ali Arifun, S.Pd.I
Jabatan	: Kepala Sekolah
Alamat	: Dusun Karang Curahkalong Bangsalsari Jember

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas :

Nama	: Mochammad Misbahul Munir
Nim	: T20167031
Program Studi	: Tadris Matematika
Alamat	: Jl. Merpati Kec. Patrang Jember
Sekolah/Univ.	: Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Telah selesai melakukan penelitian di SMP 21 Nahdlatul Ulama Syamsul Arifin Bangsalsari, Kabupaten Jember selama 30 (Tiga Puluh) hari, terhitung mulai tanggal 04 Mei s/d 04 Juni 2023 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan Skripsi. Penelitian yang berjudul : **"PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA TERINTEGRASI NILAI-NILAI ISLAMI KONTEKS AL-QUR'AN PADA MATERI HIMPUNAN KELAS VII DI SMP 21 NUSA (NAHDLATUL ULAMA SYAMSUL ARIFIN) JEMBER"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.



Bangsalsari, 24 Juni 2023
KEPALA SEKOLAH

NUR ALI ARIFUN, S.Pd.I.

Lampiran 7: Dokumentasi



BIODATA PENULIS

Nama : Mochammad Misbahul Munir
NIM : T20167031
TTL : Jember, 27 November 1997
Alamat : Jl. Merpati, Lingkungan Cangkring, Patrang
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Prodi/Jurusan : Tadris Matematika/ Pendidikan Islam
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember



Riwayat Pendidikan:

1. SDN BINTORO 01
2. SMPN 10 JEMBER
3. MA. SYAMSUL ARIFIN

Pengalaman Organisasi:

1. Muhibbul Musthofa IAIN Jember

UIN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER