

**PENGEMBANGAN MODUL TERINTEGRASI AL-QURAN PADA  
MATERI BILANGAN BULAT DAN OPERASINYA UNTUK SISWA  
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

TESIS

OLEH  
MOH. AFIFUDDIN  
NIM. 18810010



**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2022**

**PENGEMBANGAN MODUL TERINTEGRASI AL-QURAN PADA  
MATERI BILANGAN BULAT DAN OPERASINYA UNTUK SEKOLAH  
MENENGAH PERTAMA**

Tesis

Diajukan kepada  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Studi Magister Pendidikan Matematika

Oleh  
Moh. Afifuddin  
NIM. 18810010

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS

Nama : Moh. Afifuddin

NIM : 18810010

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Judul Tesis : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran Pada Materi  
Bilangan Bulat Dan Operasinya Untuk Siswa Sekolah  
Menengah Pertama

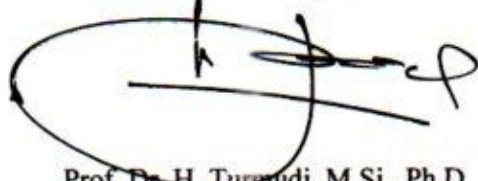
Setelah diperiksa dan dilakukan perbaikan seperlunya Tesis dengan judul  
sebagaimana di atas disetujui untuk diajukan Sidang Ujian Tesis.

Pembimbing I,



Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 1 001

Pembimbing II,



Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D  
NIP. 19571005 198203 1 006

**Mengetahui:**  
Ketua Program Studi



Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 1 001

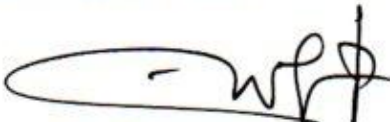
## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis dengan judul "Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran pada Materi Bilangan Bulat dan Operasinya untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama" ini telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal 10 Juni 2022

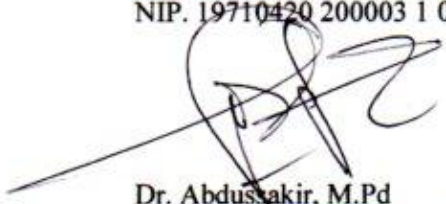
### Dewan Penguji

  
Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd  
NIP. 19630502 198703 1 005

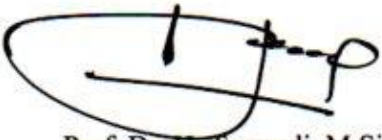
Penguji Utama

  
Dr. H. Wahyu Henky Irawan, M.Pd  
NIP. 19710420 200003 1 003

Ketua Penguji

  
Dr. Abdussakir, M.Pd  
NIP. 19751006 200312 1 001

Anggota

  
Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D  
NIP. 19571005 198203 1 006

Anggota

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



  
Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd  
NIP. 19650403 1 199803 1 002

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Moh. Afifuddin

NIM : 18810010

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Judul Penelitian : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran Pada Materi  
Bilangan Bulat Dan Operasinya Untuk Siswa Sekolah  
Menengah Pertama

menyatakan bahwa tesis ini benar-benar karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya tulisan orang lain baik sebagian ataupun keseluruhan. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya tulis ilmiah. Apabila di kemudian hari ternyata tesis ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk diproses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan.

Malang, 2 Juni 2022  
Hormat Saya,



Moh. Afifuddin  
NIM. 18810010

MOTO

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْ تَرَكَوْا مِنْ خَلْفِهِمْ ذُرِّيَّةً ضِعَفًا خَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا اللَّهَ وَلْيَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tesis ini penulis persembahkan untuk:

Ibunda tercinta Hj. Arifatun yang senantiasa mendoakan dan memotifasi penulis  
dalam mencapai cita-cita

Ramanda H. Ahmad Zarnuji yang senantiasa mendoakan dan menginspirasi  
penulis dalam kegigihannya berhidmat untuk ilmu

Adinda Ahmad Taqiyuddin, Moh. Hasbiyallah, dan Ach. Mutawalli yang menjadi  
motivasi dan dukungan husus pada penulis

Keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah Swt atas segala limpahan nikmat sehat dan kesempatan, sehingga tesis dengan judul “Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran pada Materi Bilangan bulat dan Operasinya untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama” dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan atas Nabi Muhammad saw.

Tesis ini sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Studi Magister Pendidikan Matematika di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini tidak terlepas dari berbagai pihak yang membantu. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Zainuddin, MA, selaku rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Abdussakir, M.Pd selaku ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, sekaligus dosen pembimbing I yang telah membimbing, mengoreksi, memberi saran yang membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

4. Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, mengoreksi, memberi saran yang membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd, Dr. Imam Rofiki, M.Pd, dan Dr. H. Syaifuddin, M.Pd selaku validator ahli yang telah memberikan penilaian, komentar, saran serta dukungan pada modul.
6. Abdul Hapiz, S.Si dan Faricha Fitria, S.Pd, selaku validator praktisi yang telah memberikan penilaian, komentar, saran serta dukungan pada modul.
7. Aminullah, ST, selaku kepala sekolah SMP Darul Quran Singosari yang telah memberikan izin penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan tesis ini.

Penulis telah menyelesaikan tesis ini dengan maksimal. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pendidikan saat ini dan masa yang akan datang.

Malang, 2 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN SAMPUL                                               |      |
| HALAMAN PENGANTAR                                            |      |
| LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS .....                         | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN TESIS .....                                | iv   |
| PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....                            | v    |
| MOTO.....                                                    | vi   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                                    | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                                         | viii |
| DAFTAR ISI.....                                              | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                           | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                          | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                         | xiv  |
| ABSTRAK .....                                                | xv   |
| ABSTRACT.....                                                | xvi  |
| مستخلص البحث.....                                            | xvii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                      | 1    |
| A. Latar Belakang .....                                      | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                                     | 6    |
| C. Tujuan Penelitian.....                                    | 6    |
| D. Spesifikasi Produk.....                                   | 6    |
| E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....               | 7    |
| F. Asumsi dan Keterbatasan penelitian dan Pengembangan ..... | 8    |
| 1. Asumsi.....                                               | 8    |
| 2. Keterbatasan .....                                        | 8    |
| G. Definisi Istilah .....                                    | 9    |
| H. Manfaat Penelitian.....                                   | 9    |
| BAB II KAJIAN TEORI.....                                     | 11   |
| A. Penelitian dan Pengembangan Modul .....                   | 11   |
| 1. Hakikat Penelitian dan Pengembangan .....                 | 11   |
| 2. Model Pengembangan .....                                  | 11   |
| 3. Modul .....                                               | 15   |
| B. Matematika Terintegrasi Al-Quran .....                    | 17   |
| C. Bilangan Bulat dan Operasinya.....                        | 22   |
| 1. Bilangan Bulat .....                                      | 22   |
| 2. Operasi Bilangan Bulat.....                               | 23   |
| D. Literasi.....                                             | 26   |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                               | 27   |
| A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....                      | 27   |
| B. Model Penelitian dan Pengembangan .....                   | 27   |
| C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....                | 28   |
| D. Tempat dan Lokasi Penelitian .....                        | 38   |
| E. Teknik Pengumpulan Data .....                             | 39   |
| F. Uji Produk .....                                          | 41   |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....             | 46 |
| A. Hasil Pengembangan Modul .....                          | 46 |
| B. Literasi Matematika dan Keagamaan .....                 | 73 |
| BAB V PEMBAHASAN .....                                     | 75 |
| A. Modul Terintegrasi Al-Quran yang Valid dan Menarik..... | 75 |
| B. Literasi Matematika dan Keagamaan .....                 | 76 |
| BAB VI PENUTUP .....                                       | 79 |
| A. Simpulan.....                                           | 79 |
| B. Saran .....                                             | 79 |
| DAFTAR RUJUKAN .....                                       | 81 |
| LAMPIRAN .....                                             | 85 |

## DAFTAR TABEL

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi .....           | 42 |
| Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan.....                      | 44 |
| Tabel 3.3 Kualifikasi Tingkat Kemenarikan Produk ..... | 44 |
| Tabel 4.1 Data Kevalidan Modul .....                   | 63 |
| Tabel 4.2 Hasil Validasi Aspek Kepraktisan .....       | 64 |
| Tabel 4.3 Komentar Dan Saran Validator.....            | 64 |
| Tabel 4.4 Hasil Tes Siswa .....                        | 70 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Model ADDIE .....                                       | 12 |
| Gambar 3.1 Buku Paket Kelas VII Semester 1 Kemendikbud 2016 .....  | 29 |
| Gambar 4.1 Cover Depan dan Belakang Modul .....                    | 53 |
| Gambar 4.2 Kata Pengantar Modul .....                              | 53 |
| Gambar 4.3 Daftar Isi Modul .....                                  | 54 |
| Gambar 4.4 Deskripsi Modul .....                                   | 54 |
| Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Modul .....                         | 55 |
| Gambar 4.6 Kompetensi dan Indikator Modul .....                    | 55 |
| Gambar 4.7 Peta Konsep Modul .....                                 | 55 |
| Gambar 4.8 Tokoh Matematika Modul .....                            | 56 |
| Gambar 4.9 Kegiatan Belajar Modul .....                            | 56 |
| Gambar 4.10 Kegiatan Ayo Kita Amati .....                          | 57 |
| Gambar 4.11 Kegiatan Ayo Identifikasi .....                        | 57 |
| Gambar 4.12 Contoh Soal dan Masalah pada Modul .....               | 58 |
| Gambar 4.13 Kegiatan Ayo Kita Simpulkan .....                      | 58 |
| Gambar 4.14 Refleksi Materi .....                                  | 59 |
| Gambar 4.15 Informasi Penting .....                                | 59 |
| Gambar 4.16 Kegiatan Ayo Kita Berlatih .....                       | 59 |
| Gambar 4.17 Rangkuman .....                                        | 60 |
| Gambar 4.18 Evaluasi Hasil Belajar .....                           | 60 |
| Gambar 4.19 Tes Formatif .....                                     | 61 |
| Gambar 4.20 Kunci Jawaban .....                                    | 61 |
| Gambar 4.21 Glosarium .....                                        | 62 |
| Gambar 4.22 Daftar Pustaka .....                                   | 62 |
| Gambar 4.23 Revisi Gambar Garis bilangan .....                     | 66 |
| Gambar 4.24 Revisi Perintah dan Jawaban Pilihan Soal .....         | 67 |
| Gambar 4.25 Revisi Garis Bilangan 7-9.....                         | 67 |
| Gambar 4.26 Revisi Petunjuk Penggunaan Modul .....                 | 68 |
| Gambar 4.27 Revisi Penambahan Narasi Motivasi sebelum Materi ..... | 68 |
| Gambar 4.28 Revisi Penjelasan Ayat .....                           | 68 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1: Kisi-kisi Instrumen Validasi Modul .....        | 86  |
| Lampiran 2: Lembar Hasil Validasi Ahli Materi .....         | 87  |
| Lampiran 3: Lembar Hasil Validasi Ahli Pembelajaran .....   | 90  |
| Lampiran 4: Lembar Hasil Validasi Ahli Agama .....          | 93  |
| Lampiran 5: Lembar Hasil Validasi Praktisi .....            | 97  |
| Lampiran 6: Analisis Hasil Validasi Ahli Materi .....       | 105 |
| Lampiran 7: Analisis Hasil Validasi Ahli Pembelajaran ..... | 106 |
| Lampiran 8: Analisis Hasil Validasi Ahli Agama .....        | 107 |
| Lampiran 9: Analisis Hasil Validasi Praktisi .....          | 108 |
| Lampiran 10: Analisis Kepraktisan Praktisi .....            | 109 |
| Lampiran 11: Analisis Hasil Tes Siswa .....                 | 110 |
| Lampiran 12: Surat Keterangan Penelitian .....              | 111 |

## ABSTRAK

Afifuddin, Moh. 2022. *Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran pada Materi Bilangan Bulat dan Operasinya untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis, Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: (I) Dr. Abdussakir, M.Pd. (II) Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D

**Kata kunci:** Pengembangan Modul Matematika, Integrasi Al-Quran, Siswa SMP.

Konsep bilangan bulat menjadi materi dasar dalam pembelajaran matematika. Sehingga penting bagi siswa memahami bilangan bulat dengan baik. Pemahaman siswa terhadap bilangan bulat perlu dibarengi dengan integrasi al-Quran agar memiliki pemahaman yang terintegrasi dengan nilai keislaman. Pengembangan modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk sekolah menengah serta bisa menjadi salah satu solusi yang tepat. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya yang valid dan menarik serta dapat menambah literasi matematika dan keagamaan siswa.

Penelitian pengembangan modul ini menggunakan model ADDIE, dengan tahapan penelitian pengembangan *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Pada tahap *development* dilakukan uji kevalidan dan uji kemenarikan. Uji kevalidan dilakukan dengan memberikan angket validasi kepada validator ahli dan praktisi. Validator ahli terdiri dari ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli agama, serta dua praktisi. Keefektifan modul didasarkan pada tingkat penguasaan dan ketuntasan belajar, dengan memberikan tes terhadap lima siswa responden yang telah menggunakan modul. Keefektifan modul berkorelasi dengan peningkatan literasi matematika dan keagamaan siswa. Modul yang efektif berimplikasi pada meningkatnya literasi matematika dan keagamaan siswa dengan baik setelah menggunakan modul.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama berada pada kualifikasi valid dengan persentase nilai 82,85%. Hasil uji kompetensi menunjukkan modul dalam kualifikasi efektif dengan dengan nilai rata-rata siswa 88,2 di atas KKM dan ketuntasan belajar mencapai 100%. Modul dengan kualifikasi efektif, sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan modul terintegrasi al-Quran dapat meningkatkan literasi matematika dan keagamaan siswa.

## ABSTRACT

Afifuddin, Moh. 2022. *Development of the Quran integrated Module on Numbers and its Operations for Junior School Students*. Thesis, Magister of Mathematics Education, Faculty of Education and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang. Advisors: (I) Dr. Abdussakir, M.Pd. (II) Prof. Dr. H. Turmudi, M.Si., Ph.D

Keywords: Mathematics Development Module, Al-Quran Integration, Student of Junior High School.

Integers becomes the basic knowledge in Mathematics, so that it is important for students to understand comprehensively. The students' comprehension about integers need to be integrated with Al-Quran to get the knowledge integrated with Islamic value. The development of integrated module can be the best solution of it. The research aimed to make an integrated module for integers' subject, valid operational, and interesting to upgrade the math literacy and the students' faith.

This research used ADDIE model with several steps of development such as *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. On *development* process, it tested the validity and the interest. The validity test was done to give validation questionnaire to validator and expertise. Validator consist of expertise, learning expert, religious leader, practitioner. The module's affectivity based on the level of comprehensive and completeness learning by giving a test to 5 students as respondent that have used the module. The effectiveness of the module was correlated with the enhancement of math literacy and student's faith. The effective module implied to enhance the student's math literacy and faith better after implemented the module.

The research showed that Al-Quran integrated module in integers and the operational for junior high school students was on 82,85% for the validity percentage. The result showed that the module for effective qualification on students has average score 88,2 which is above the standard and complete the competency 100%. Module with effective qualification can be concluded that Al-Quran integrated module increase the students' math literacy and faith.

## مستخلص البحث

عفيف الدين، محمد. 2022. تطوير الوحدة القرآنية المتكاملة للأعداد وعملياتها لطلاب المدرسة المتوسطة. رسالة الماجستير. قسم تعليم الرياضيات. كلية علوم التربية و التعليم. جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف الأول: د. عبد الشاكير، الماجستير، المشرف الثاني : أ.د.الحاج ترمذي، الماجستير.

**الكلمات المفتاحية :** تطوير وحدة الرياضيات، تكامل القرآن، تلاميذ المدرسة المتوسطة.

مفهوم الأعداد الصحيحة هو المادة الأساسية في تعلم الرياضيات. لذلك يكون مهما للطلاب أن يفهموا الأعداد الصحيحة جيداً. يجب أن يكون فهم الطلاب للأعداد الصحيحة مصحوباً بدمج القرآن من أجل الحصول على فهم متكامل مع القيم الإسلامية. يمكن أن يكون تطوير وحدة متكاملة من القرآن على الأعداد الصحيحة وعملياتها للمدارس الثانوية أحد الحلول الصحيحة. يهدف هذا البحث التنموي إلى إنتاج وحدة متكاملة للقرآن على الأعداد الصحيحة وعملياتها تكون صحيحة ومثيرة للاهتمام ويمكن أن تزيد من معرفة الطلاب بالرياضيات والديانات.

يستخدم البحث في تطوير هذه الوحدة نموذج ADDIE ، مع مراحل تحليل تطوير البحث ، والتصميم ، والتطوير ، والتنفيذ ، والتقييم. في مرحلة التطوير ، يتم إجراء اختبارات الصلاحية والجاهزية. يتم إجراء اختبار الصلاحية من خلال توفير استبيانات التحقق من المصادقة والممارسين الخبراء. يتكون المدققون الخبراء من خبراء المواد وخبراء التعلم وخبراء دينيين ، بالإضافة إلى اثنين من الممارسين. تعتمد فعالية الوحدة على مستوى إتقان واكتمال التعلم ، من خلال إجراء اختبار لخمسة طلاب مستجيبين استخدموا الوحدة. ترتبط فعالية الوحدة بزيادة محو الأمية الرياضية والدينية لدى الطلاب. وحدة فعالة لها آثار على تحسين المعرفة الرياضية والدينية للطلاب بشكل جيد بعد استخدام الوحدة.

وأظهرت النتائج أن وحدة المصحف المتكاملة على الأعداد الصحيحة وعملياتها لطلبة المرحلة الإعدادية كانت بمؤهل صالح ونسبة مئوية قيمتها 82.85%. تُظهر نتائج اختبار الكفاءة أن الوحدة في مؤهل فعال بمتوسط درجات 88.2 أعلى من الحد الأدنى لمعايير الاكتمال واستكمال التعلم يصل إلى 100%. وحدات ذات مؤهلات فعالة ، لذلك يمكن استنتاج أن استخدام وحدة متكاملة من القرآن يمكن أن يحسن المعرفة الرياضية والدينية للطلاب.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan materi wajib bagi siswa sekolah menengah pertama, namun matematika seringkali menjadi momok bagi para siswa yang mempelajarinya di sekolah (Mustika, 2022). Matematika yang memiliki kesan tidak menyenangkan bagi para siswa menjadi suatu kesenjangan, sebab matematika menjadi salah satu sarana penting dalam meningkatkan cara berpikir logis, sistematis, dan kritis siswa. Upaya-upaya strategis penting dilakukan guna menghilangkan kesenjangan tersebut.

Inovasi dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan minat belajar siswa terhadap matematika. Inovasi pembelajaran dapat dilakukan dengan beberapa aspek, seperti seni penyampaian materi guru terhadap siswa, media yang digunakan dalam pembelajaran, model pembelajaran, serta referensi bahan ajar yang digunakan (Siti Hidayatus Sholehah, Diana Endah Handayani, 2018). Inovasi dalam model pembelajaran telah banyak dilakukan, seperti pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya dan nilai-nilai keislamaan.

Pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan keislamaan juga banyak dilakukan sebagai upaya meningkatkan minat dan prestasi siswa pada materi matematika. Kajian-kajian tersebut yang akhirnya dikenal dengan kajian integrasi antara keilmuan yang satu dengan lainnya. Integrasi keilmuan dalam bidang pendidikan sudah menjadi warna yang tidak baru lagi, hal ini ditunjukkan dengan

berkembangnya kajian-kajian keilmuan yang terintegrasi dengan keilmuan lainnya, dengan agama, maupun budaya.

Kajian-kajian integrasi dalam keilmuan tidak terlepas dari adanya dikotomi pendidikan yang cenderung membedakan keilmuan umum dengan ilmu agama. Dikotomi dalam dunia pendidikan hadir seiring berkembangnya keilmuan dari barat, sejarah peradaban Islam mencatat pada masa kejayaan Islam dikotomi dalam pendidikan tidak ada dengan bukti lahirnya ilmuwan-ilmuwan Islam seperti Ibnu Sina, Ibnu Rusydi, Al-Faraby, dan lainnya (Purwaningrum, 2015).

Sains sebagai ilmu pengetahuan yang berkembang dari barat, dimana perkembangannya melalui temuan fenomena alam dengan adanya kajian yang mendalam menjadi bahan penelitian yang terus berkembang sampai saat ini. Perkembangan sains tidak hanya tertutup pada temuan baru dalam fenomena alam, namun sudah mulai berkembang dengan adanya kolaborasi terhadap kajian terintegrasi dengan al-Quran (Maarif, 2015; Purwaningrum, 2015). Perkembangan kajian sains terintegrasi al-Quran memberikan warna tersendiri dalam perkembangan ilmu pengetahuan modern.

Perkembangan keilmuan matematika berkembang cukup baik sering perkembangan ilmu pengetahuan dan sains, perkembangan matematika juga terjadi dalam model integrasi. Matematika menjadi materi pokok pada sekolah dasar, sekolah menengah bahkan pendidikan tinggi. Kreatifitas dalam pembelajaran matematika senantiasa perlu dikembangkan agar mempermudah siswa memahami matematika. Metode pembelajaran kreatif yang menarik menjadi salah satu media tercapainya hasil belajar matematika yang baik (Febrianti, 2013; Hidayat, Syaf, & Juariah, 2018; Ilyas, 2012; Misel & Suwangsih, 2016; Sahrudin, 2016; Suhaedi,

2012; Usdiyana, Purniati, Yulianti, & Harningsih, 2009). Pembelajaran matematika tidak hanya membutuhkan ide kreatif dalam pembelajaran namun juga membutuhkan media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa.

Kajian matematika terintegrasi al-Quran menjadi penelitian menarik yang berkembang secara berkesinambungan (Abdussakir & Rosimanidar, 2017a; Gradini, Wahyuni, & Ansor, 2017; Huda & Mutia, 2017; Nu'man, 2016; Nursupiamin, 2018a, 2018b). Integrasi matematika dan al-Quran tidak hanya sebagai kajian keilmuan dalam suatu penelitian tertentu, melainkan sudah ada penelitin yang mengupayakan pendidikan matematika ingetrasi dalam pembelajaran pendidikan formal (Abdussakir & Rosimanidar, 2017a; Maarif, 2015; Nasution, 2017).

Materi bilangan bulat dalam pembelajaran matematika merupakan bagian mendasar dan penting dalam mempelajari matematika. Tingkat pemahaman siswa terhadap materi bilangan bulat sangat berpengaruh pada pemahaman siswa terhadap materi matematika setelahnya. Pemahaman terhadap materi bilangan bulat dan operasinya dengan baik dan benar, secara otomatis memahami konsep mendasar serta salah satu objek terpenting yang akan dipelajari pada keilmuan matematika setelahnya. Sehingga sangatlah penting mempelajari bilangan bulat secara detail sehingga dapat berpikir kritis dengan memahami karakteristik macam-macam bilangan bulat yang dapat menjadi analogi pada karakteristik manusia yang ada di sekitar dalam kehidupan nyata.

Petunjuk al-Quran telah mengisyaratkan agar manusia senantiasa merenungkan setiap keadaan di sekitarnya, dalam surat Ali Imran dijelaskan mengenai manusia yang berakal yaitu:

*“orang-orang yang mengingat Allah dalam keadaan berdiri, atau duduk, atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (setaya berkata): Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau mmenciptakanini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka”* (kutipan al-Quran).

Keagungan yang terlihat tampak jelas pada alam semesta ciptaan Allah. Al-Quran sebagai sumber ilmu pengetahuan, mempelajarinya diharapkan menjadi media dalam menambah ketakwaan dan keimanan siswa (Suci dkk., 2019). Materi bilangan bulat terintegrasi al-Quran yang menjadikan al-Quran sebagai sumber keilmuan diharapkan mampu memberikan stimulus pada siswa, sehigga dapat menelaah dan memahami korelasi antara isi al-Quran dan konsep-konsep matematis yang didapatkan pada pembelajaran serta dalam keseharian siswa, sehingga siswa dapat memahami matematika secara komprehensif tidak terfokus hanya pada materi yang disampaikan guru secara dogmatis di sekolah. Al-Quran sebagai kajian keilmuan dalam pembelajaran akan menambah wawasan siswa dalam literasi keagamaan yang akan menbetuk karakter baik pada siswa (Dyah, 1988).

Observasi peneliti sekaligus wawancara dengan guru matematika disalah satu sekolah swasta di Kab. Malang, diketahui bahwa proses belajar mengajar masih dengan pola-pola ceramah yang mangacu pada materi berdasarkan kurikulum yang ada. Metode ceramah yang dilakukan guru menjadikan penyampaian materi terlalu abstrak, guru tidak mengedukasi siswa dengan mengintegrasikan antara materi dengan keadaan di sekitar siswa ataupun isu-isu keilmuan yang berhubungan erat dengan materi. Kajian matematika terintegrasi keislaman belum terlihat optimal dalam proses pembelajaran. Kajian terintegrasi keislaman hanya menjadi rutinitas

sebelum dan sesudah proses pembelajaran berlangsung, seperti halnya pemisahan tempat duduk siswa laki-laki dan perempuan, membersihkan halaman dengan pembagian piket siswa, doa dan membaca al-Quran serta nasihat yang diberikan oleh guru pada siswa.

Media ajar berupa buku yang tersedia masih fokus pada buku paket dan LKS, hal tersebut sudah mampu memenuhi kebutuhan siswa dalam belajar, namun masih tetap perlu adanya penambahan media pembelajaran guna menambah referensi siswa yang dapat mendukung proses belajar siswa menjadi lebih baik. Beberapa media cetak lainnya yang digunakan guru masih terfokus satu bidang keilmuan saja yang belum memuat kajian terintegrasi dengan keilmuan Islam. Dengan demikian, guna menambah referensi dan pemahaman siswa untuk mempelajari materi secara komprehensif, diperlukan bahan ajar yang terintegrasi. Media ajar terintegrasi yang dikembangkan salah satunya berupa modul matematika terintegrasi al-Quran.

Matematika banyak dijumpai di dalam al-Quran baik secara makna teks maupun analisis terhadap suatu ayat. Abdussakir (2017) dalam penelitiannya menunjukkan konsep matematika pada surat al-Kahfi ayat 25 serta surat al-Ankabut ayat 14. Matematika yang dimaksudkan pada ayat tersebut ialah konsep bilangan 300, 9, 1000, dan 50, serta operasi penjumlahan  $300 + 9$  dan operasi pengurangan  $1000 - 50$ .

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menilai penting untuk pengembangan modul pada materi bilangan bulat yang berwawasan keislaman dimana menjadikan ayat al-Quran sebagai sumber keilmuan dalam pembelajaran.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian dan pengembangan ini terangkum dalam pertanyaan penelitian berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama yang valid dan menarik?
2. Bagaimana literasi matematika dan keagamaan siswa dengan menggunakan modul yang dikembangkan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dan Pengembangan ini disesuaikan dengan rumusan masalah, antara lain:

1. Tersedianya modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama yang valid dan menarik.
2. Mengetahui literasi matematika dan keagamaan siswa dengan menggunakan modul yang dikembangkan.

## **D. Spesifikasi Produk**

Penelitian dan Pengembangan modul terintegrasi al-Quran, mengembangkan modul dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. Produk berupa modul matematika terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya.
2. Materi terintegrasi al-Quran pada modul memuat aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap

3. Modul dilengkapi dengan cara mengintegrasikan al-Quran dengan materi bilangan bulat dan operasinya
4. Kerangka modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya terdapat tiga bagian, antara lain:
  - a. Bagian Awal
 

Pada bagian ini modul memuat Halaman Depan, Kata Pengantar, dan Daftar Isi.
  - b. Pendahuluan
 

Pendahuluan modul memuat, Deskripsi Modul, Petunjuk Menggunakan Modul, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK), dan Peta Konsep.
  - c. Kegiatan Belajar
 

Kegiatan belajar sebagai bagian pokok modul memuat, Tujuan Pembelajaran, Materi, Uraian Materi, Soal-soal Latihan, Rangkuman, Umpan balik, serta latihan mandiri siswa.
  - d. Penutup
 

Bagian penutup modul memuat Tes Formatif, Kunci Jawaban, Daftar Pustaka, dan Glosarium.

#### **E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan modul matematika terintegrasi al-Quran sangat perlu adanya pengembangan demi tercapainya cita-cita mulia pendidikan guna mewujudkan akhlak baik siswa. Mengintegrasikan materi dengan al-Quran, dimana al-Quran dijadikan sumber keilmuan sangat penting dalam menambah

literasi keagamaan, ketauhidan serta nilai-nilai agama lainnya terhadap siswa. Modul terintegrasi memberi motivasi lebih terhadap siswa di lingkungan pondok pesantren atau sekolah berbasis keislamaan untuk mempelajari matematika.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan penelitian dan Pengembangan**

### **1. Asumsi**

Penelitian dan pengembangan modul terintegrasi al-Quran, memiliki asumsi sebagai berikut:

- a. Siswa mampu memahami matematika terintegrasi al-Quran.
- b. Siswa dapat memahami cara mengintegrasikan ayat al-Quran dengan matematika secara baik
- c. Siswa terfasilitasi dalam belajar mandiri dengan adanya modul matematika terintegrasi al-Quran secara mudah dan nyaman.

### **2. Keterbatasan**

Keterbatasan dalam penelitian dan pengembangan modul terintegrasi al-Quran, antara lain:

- a. Penelitian pengembangan modul terbatas pada materi bilangan bulat dan operasinya dengan subjek siswa sekolah menengah pertama dilingkungan pondok pesantren, madrasah tsanawiyah, dan SMP Islam Terpadu.
- b. Kajian terbatas pada ayat al-Quran yang memuat konsep bilangan bulat atau operasinya secara tekstual.

### **G. Definisi Istilah**

Penelitian dan pengembangan modul matematika terintegrasi al-Quran menggunakan beberapa istilah-istilah berikut;

1. Modul dalam penelitian pengembangan ini merupakan cakupan kecil dalam pembelajaran matematika yang dapat digunakan sekali atau dua kali tatap muka
2. Integrasi dalam penelitian pengembangan ini adalah internalisasi materi dan ayat al-Quran
3. Modul terintegrasi al-Quran dalam penelitian pengembangan ini adalah al-Quran sebagai sumber keilmuan matematika, yakni mengkaji matematika dari ide-ide matematis dalam ayat al-Quran yang menampilkan konsep bilangan bulat atau operasinya secara tekstual.
4. Literasi dalam penelitian ini terbatas pada penguasaan siswa terhadap materi

### **H. Manfaat Penelitian**

Manfaat dalam penelitian secara garis besar dibagi menjadi dua manfaat berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian pengembangan modul terintegrasi al-Quran diharapkan memberikan referensi keilmuan matematika terintegrasi pada siswa sekolah menengah pertama.
  - b. Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan pembelajaran matematika terintegrasi dan rujukan penelitian berikutnya.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti: Menambah wawasan peneliti dalam pengembangan pembelajaran matematika terintegrasi
- b. Bagi Sekolah: Modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya yang dihasilkan diharapkan memberikan kontribusi yang baik pada efektifitas pembelajaran di sekolah.
- c. Bagi Lembaga: Sebagai sumbangsih pemikiran dalam pengembangan modul terintegrasi al-Quran yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Penelitian dan Pengembangan Modul**

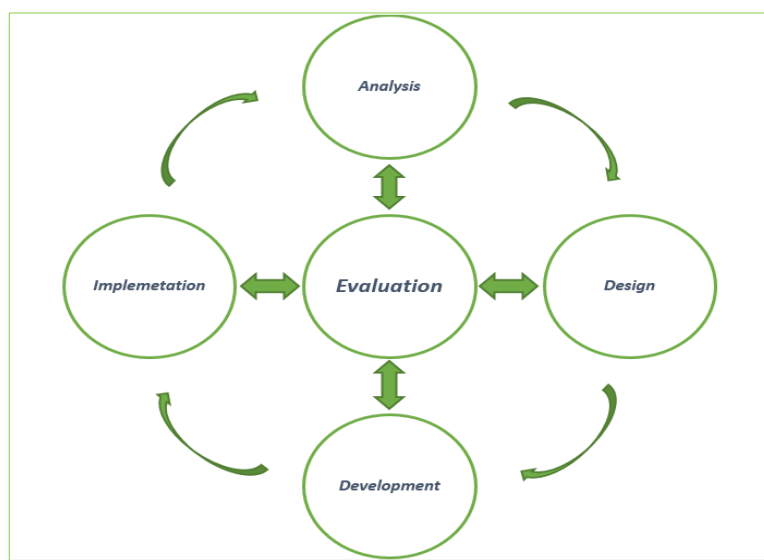
##### **1. Hakikat Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan atau *Reasearch anda Development* (R&D) ialah penelitian dengan tujuan melakukan pengembangan terhadap produk yang sudah ada menjadi suatu produk baru yang lebih baik (Kantun, 2013). R&D tidak dimaksudkan untuk menghasilkan suatu teori, namun dimaksudkan guna mengembangkan dan menghasilkan suatu produk. Penelitian pengembangan ialah kegiatan ilmiah yang secara sistematis mulai dari mengumpulkan, mengolah, menganalisis, serta menyajikan data secara objektif dengan disertai kegiatan mengembangkan suatu produk guna menyelesaikan persoalan yang ada (Munawaroh, 2015).

##### **2. Model Pengembangan**

Penelitian dan Pengembangan ini menggunakan model *Analysis, Design, Development, Implemetation, and Evaluation* (ADDIE), sebab lebih efektif dan dinamis sehingga mendukung proses pembuatan modul itu sendiri. Model penelitian ADDIE mempunyai lima tahapan yang mudah untuk dipahami serta diimplementasikan dalam proses pengembangan seperti buku, modul, video, multimedia dan lainnya dalam pembelajaran. Model ini memiliki lima tahapan yang berhubungan secara sistematis dan terurut, sehingga pada pengaplikasiannya tidak dapat dibolak-balik secara acak.

Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Mahmud, 2011). Langkah-langkah pengembangan ADDIE dalam penelitian ini dapat ditunjukkan pada bagan berikut:



Gambar 2.1 Model ADDIE

#### 1. Tahap 1 Analisis (*Analysis*)

Dalam model penelitian pengembangan ADDIE tahap pertama adalah menganalisis perlunya pengembangan produk (model, metode, media, bahan ajar) baru dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan produk (Sugiyono, 2017). Pengembangan suatu produk dapat diawali oleh adanya masalah dalam produk yang sudah ada/diterapkan. Masalah dapat muncul dan terjadi karena produk yang ada sekarang atau tersedia sudah tidak relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik siswa dan sebagainya.

Selesai menganalisis masalah perlunya pengembangan produk baru, juga perlu menganalisis kelayakan dan syarat pengembangan produk. Proses analisis

dapat dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan, misalnya: (1) apakah produk baru mampu mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi?, (2) apakah produk baru mendapat dukungan fasilitas untuk diterapkan?, dan (3) apakah dosen atau guru mampu menerapkan produk baru tersebut. Analisis produk baru perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan apabila produk tersebut diterapkan.

## 2. Tahap 2 Desain (*Design*)

Tahapan kedua dalam ADDIE ialah desain, pada tahapan ini dilakukan serangkaian proses merancang suatu produk baru yang dikembangkan sesuai dengan yang dibutuhkan (Sugiyono, 2017). Kegiatan desain dalam model penelitian pengembangan ADDIE merupakan proses sistematis yang dimulai dari merancang konsep dan konten di dalam produk tersebut. Rancangan ditulis untuk masing-masing konten produk. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk diupayakan ditulis secara jelas dan rinci. Pada tahap ini rancangan produk masih bersifat konseptual dan mendasari proses pengembangan di tahap berikutnya.

## 3. Tahap 3 Pengembangan (*development*)

Pengembangan dalam hal ini merupakan kegiatan realisasi rancangan produk yang sebelumnya telah dibuat. Pada tahap sebelumnya, telah disusun kerangka konseptual penerapan produk baru. Kerangka yang masih konseptual tersebut selanjutnya direalisasikan menjadi produk yang siap untuk diterapkan. Pada tahap ini juga perlu dibuat instrumen untuk mengukur kinerja produk.

Tahap pengembangan dilakukan untuk membuat dan menguji produk yang sebelumnya sudah dirancang pada tahap desain (Sugiyono, 2017). Proses pengembangan dilakukan untuk merealisasikan rancangan produk dalam tahap desain, dari kerangka konseptual media/ metode direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan.

#### 4. Tahap 4 Implementasi (*Implementation*)

Penerapan produk dalam model penelitian pengembangan ADDIE dimaksudkan untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang dibuat/dikembangkan. Umpan balik awal (awal evaluasi) dapat diperoleh dengan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan tujuan pengembangan produk. Penerapan yang dilakukan mengacu pada rancangan produk yang telah dibuat.

Implementasi dilakukan terhadap beberapa aspek guna mengetahui kevalidan, kemenarikan serta keefektifan produk yang dikembangkan dapat diketahui. Hal ini dilakukan uji oleh ahli (validator) seperti ahli materi, ahli pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli tes (Rayanto, 2020). Selain uji oleh ahli juga perlu uji lapangan terhadap sasaran pengguna produk. Tahap ini penting dilakukan agar produk yang dihasilkan dapat memenuhi standart dan kebutuhan dalam pembelajaran.

#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi pada penelitian pengembangan model ADDIE dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh

produk tersebut. Tujuan akhir evaluasi yakni mengukur ketercapaian tujuan pengembangan.

### 3. Modul

Bahan ajar merupakan media yang dimanfaatkan guru pada suatu proses pembelajaran. Bahan ajar bisa berbentuk apa saja selama bisa menjadi media pembelajaran, baik dalam bentuk tulisan atau lainnya, dalam bentuk media cetak ataupun lainnya. Para ahli mendefinisikan bahan ajar sebagai suatu perangkat materi secara utuh yang tersusun dengan sistematis, dapat berbentuk tertulis ataupun lainnya, sehingga memungkinkan untuk digunakan dalam pembelajaran (Munir, 2009). Menelaah beberapa definisi yang sudah ada, dapat disimpulkan mengenai bahan ajar ialah semua media seperti alat, informasi tertulis atau tidak tertulis yang memuat secara utuh kompetensi materi yang harus dicapai yang tersusun secara sistematis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Modul adalah salah satu jenis bahan ajar, modul memuat materi ajar dalam lingkup kecil atau terbatas. Modul memuat satu subbab atau bahasan secara utuh guna mempermudah siswa dalam memahami pelajaran. Siswa sangat memungkinkan menggunakan modul secara mandiri, siswa dapat menentukan pola belajarnya sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing. Modul sebagai bagian dari bahan ajar yang utuh memiliki sifat *self instructional* (Donnelly dkk., 2005). Depdiknas menegaskan bahwa modul sebagai bahan ajar yang bisa digunakan oleh siswa baik dengan adanya fasilitator atau guru, atau belajar secara mandiri. Dapat disimpulkan bahwa modul hadir dengan peran sebagai pengganti guru pada saat siswa belajar mandiri. Modul sebagai pengganti peran guru maka

modul harus memiliki fungsi layaknya guru dalam menjelaskan suatu pembelajaran yang dapat dimengerti oleh siswa dengan mudah (Surya, 2008).

## 1. Fungsi Modul

Modul sebagai media pembelajaran memiliki peranan atau penting dalam pembelajaran. Fungsi modul dalam pembelajaran, antara lain (Surya, 2008):

- a. Meningkatkan efektifitas pembelajaran siswa secara mandiri
- b. Waktu belajar lebih fleksibel sesuai dengan kondisi siswa
- c. Pencapaian kompetensi siswa dapat diketahui dengan jelas berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dalam modul
- d. Dapat mengontrol capaian kompetensi siswa, sehingga memudahkan tutor dalam membantu siswa guna mencapai kompetensi jika ada yang belum terpenuhi.

## 2. Penyajian Materi Modul

Penyajian materi dalam suatu modul dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu pendahuluan dan kegiatan belajar.

### a. Pendahuluan

Modul memuat pendahuluan yang memiliki peranan penting dalam menyampaikan informasi pengenalan modul. Pendahuluan dalam modul memuat tujuan intruksional khusus, deskripsi, keterkaitan materi dengan kegiatan dalam modul, deskripsi pentingnya mempelajari modul, dan urutan poin-poin sajian modul sebagai petunjuk belajar menggunakan modul.

### b. Kegiatan Belajar

Bagian kegiatan belajar pada modul, memuat beberapa unsur berikut:

#### 1) Uraian Materi

- 2) Contoh dan Ilustrasi
- 3) Latihan
- 4) Rangkuman
- 5) Glosarium
- 6) Daftar Pustaka
- 7) Daftar Simbol
- 8) Kunci Jawaban

## **B. Matematika Terintegrasi Al-Quran**

Matematika secara bahasa diadaptasi dari kata “*Mathein*” dan “*Matheneian*”. *Mathein* dan *Matheneian* merupakan bahasa Yunani yang berarti mempelajari. Fatoni menyatakan matematika tidak terlepas dari bahasa sansekerta “medha” atau “widya” bermakna kepandaian, pengetahuan, dan *intlegensi* (Fatoni, 2008). Perkembangan matematika sampai saat ini belum terdapat adanya definisi tunggal terkait matematika. Kondisi tersebut dibuktikan dengan banyaknya definisi yang hingga sekarang tidak ada satu definisi secara husus. Matematikawan memiliki pendapat masing-masing dalam mendefinisikan matematika, namun demikian matematika memiliki hakekat yang sangat jelas. Hakekat matematika dapat terlihat dengan jelas, sebab objek telaah matematika yang sasarannya telah diketahui sehingga cara berpikir matematikapun dapat diketahui pula (Hudoyo, 2001).

WW Sawyer menjelaskan bahwa matematika adalah studi kemungkinan-kemungkinan pola dari suatu kondisi, pola yang berarti keteraturan yang dapat dimengerti pikiran. Pengertian lainnya menjelaskan bahwa matematika suatu

keilmuan yang mempelajari besaran, susunan, bentuk, dan logika serta banyak konsep yang saling berhubungan (Russefendi, 1900).

Soedjadi menjabarkan beberapa pengertian matematika berdasarkan sudut pandangnya, antara lain sebagai berikut:

1. Matematika adalah ilmu bilangan dan kalkulasi
2. Matematika cabang pengetahuan, eksakt serta terorganisir
3. Ilmu mengenai fakta-fakta serta bahasan yang berhubungan dengan bentuk dan ruang
4. Ilmu tentang logika dan berhubungan dengan bilangan.
5. Ilmu tentang unsur-unsur yang ketat (Soedjadio., 2000).

Matematika adalah salah satu keilmuan yang masuk dalam kategori ilmu pasti, matematika erat hubungannya dengan keilmuan-keilmuan lainnya, sehingga sampai saat ini matematika sebagai induk keilmuan (Fathani, 2009). Herman Hudoyo menjelaskan matematika sebagai alat atau media mengembangkan cara berpikir (Hudoyo, 2001). Definisi lain mengatakan matematika merupakan bahasa simbol guna menggambarkan hubungan-hubungan kuantitatif dan keuangan serta memudahkan berpikir.

Matematika adalah kajian tentang pola, pola yang muncul dari sekitar kehidupan serta semesta pikiran dan imajinasi. Pola matematika banyak dijumpai di alam ini, sebagai contoh, deret fibonanci yang sering muncul di alam semesta, sebagian pola deret fibonaci berada pada biji bunga matahari, cangkang kerang dan sarang lebah dan lainnya. Dari zaman dahulu hingga zaman modern, masyarakat telah mengadopsi pola matematika yang ditemukan dari alam untuk menciptakan desain dekorasi untuk tekstil, tembikar, dan tempat tinggal. Pola-pola ini disajikan

untuk dijadikan berbagai tujuan. Sebagian untuk hiasan, dan sebagian lainnya mempunyai arti lebih, seperti sabuk wampum yang mengandung pesan, karya tulis, dan kejadian-kejadian masa lalu, desain lain seperti motif “*thunderbird*” yang sering digunakan oleh orang India dan Amerika dalam permadani dan selimut.

Matematika sebagai suatu ilmu yang didapat berdasarkan proses pola berpikir maka perlu juga dikaji dengan melihat fenomena atau sumber matematika selain alam seperti matematika yang bersumber dari al-Quran. Dalam surat Ali Imran dijelaskan bahwa Ulul Albab adalah setiap hamba yang senantiasa berdzikir kepada Allah baik dalam keadaan berdiri, duduk, atau berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi seraya berkata “Ya Tuhan kami tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia”.

Manusia dengan dibekali akal pikiran sudah selayaknya mengkaji setiap fenomena yang ditemui di sekitarnya sebagai ungkapan rasa sukur atas nikmat yang Allah berikan serta bertadabbur atas ciptaan Allah. Matematika sebagai suatu ilmu maka perlu dikaji pula konsep di dalamnya yang berhubungan dengan agama (al-Quran). Konsep matematika dimuat sangat banyak sekali di dalam al-Quran.

Matematika yang termuat dalam al-Quran dicontohkan pada ayat 27 dalam surat al-Qasas

*"Sesungguhnya aku bermaksud menikahkan kamu dengan salah seorang dari kedua anakku ini, atas dasar bahwa kamu bekerja denganku delapan tahun dan jika kamu cukupkan sepuluh tahun maka itu adalah (suatu kebaikan) dari kamu, maka aku tidak hendak memberati kamu. Dan kamu Insya Allah akan mendapatiku termasuk orang-orang yang baik"* (kutipan al-Quran).

Terjemahan ayat di atas menunjukkan dengan jelas adanya operasi penjumlahan yang dimuat pada kalimat “atas dasar bahwa kamu bekerja denganku delapan tahun dan jika kamu cukupkan sepuluh tahun maka itu adalah (suatu kebaikan) dari kamu”. Menelaah makna ayat tersebut didapatkan konsep bilangan bulat dan operasinya, yaitu bilangan 8 dan 10 serta operasi penjumlahan (+). Secara matematis konsep matematika dalam ayat tersebut dapat dituliskan sebagai berikut:

$$8 + x = 10$$

Secara hitungan matematis akan dihasilkan nilai  $x = 2$ , dengan demikian dapat dipahami bahwa pengabdian awal Nabi Musa sebagai mahar ialah 8 tahun lamanya, kemudian Nabi Syua'aib memintanya menambah waktu pengabdian selama dua tahun sehingga pengabdian Nabi Musa menjadi sempurna 10 tahun.

Model integrasi matematika dan al-Quran setidaknya dibedakan menjadi 6 macam (Abdussakir & Rosimanidar, 2017b)(Abdussakir & Rosimanidar, 2017b), yaitu:

#### 1. Mengembangkan Matematika dari Al-Quran

Model integrasi ini, mengkaji dan mengembangkan matematika dari al-Quran. Ayat al-Quran terdapat yang menampilkan ide matematis secara tersurat dan ada yang tersirat. Ide matematis yang tersurat seperti, bilangan, relasi bilangan, operasi bilangan, rasio dan proporsi, himpunan, dan pengukuran. Secara tersirat al-Quran menyebutkan materi matematika seperti, relasi, fungsi, statistika, dan pemodelan.

#### 2. Menggunakan Matematika untuk Menjelaskan Al-Quran

Model integrasi ini, menjadikan matematika sebagai media dalam menjalankan perintah dalam al-Quran. Matematika digunakan dalam praktik

ibadah yang berkaitan dengan fikih, seperti mengukur air dua kullah, salat, puasa, zakat, haji, dan faroid (Muniri, 2016).

### 3. Menggunakan Matematika untuk Mengungkap Keajaiban Matematis Al-Quran

Model integrasi ini, matematika sebagai media untuk mengeksplorasi keajaiban-keajaiban matematis di dalam al-Quran. Kajian matematika untuk mengungkap keajaiban matematis dalam al-Quran telah banyak dikaji, seperti Abdud Daim al-Kahil (2008) mengkaji keajaiban bilangan 7 dalam al-Quran melalui konsep Himpunan, Afirin Muftie (2007) mengkaji keajaiban bilangan 11 dalam al-Quran, Abdussakir (2007) mengkaji keajaiban bilangan 19 dalam al-Quran dan Abdurrazzaq Naufal (2005) mengkaji statistik dalam al-Quran. Keajaiban-keajaiban matematis dalam al-Quran masih banyak yang perlu dikaji baik sebagai pengembangan keilmuan sekaligus sebagai literasi keagamaan.

### 4. Menggunakan Matematika untuk Menjelaskan Al-Quran

Model integrasi ini menjadikan matematika sebagai media untuk memberikan penjelasan terhadap ayat al-Quran yang berkaitan dengan perhitungan matematis atau aspek matematis lainnya. Seperti matematika digunakan menjelaskan masa dakwah Nabi Nuh a.s terhadap kaumnya atau lamanya Ashabul Kahfi tidur di dalam goa.

### 5. Menggunakan Matematika untuk Menyampaikan Al-Quran

Model integrasi ini, menggunakan matematika sebagai sarana dalam menyampaikan dan mengajarkan kandungan materi al-Quran kepada siswa. Misalnya, saat mempelajari konsep himpunan menggunakan contoh nama-nama salat lima waktu, salat sunnah, nama-nama nabi, dan lain sebagainya.

## 6. Mengajarkan Matematika dengan Nilai-nilai Al-Quran

Model integrasi ini memadukan keterkaitan antara matematika dengan nilai-nilai al-Quran. Matematika dilandasi nilai-nilai al-Quran untuk meningkatkan akhlak siswa dalam rangka melahirkan generasi yang ahlul Quran. Kajian internalisasi nilai keislaman dalam pembelajaran matematika telah banyak dilakukan. Nurhayati (2017) mengintegrasikan himpunan dengan nilai-nilai keislaman, Kurniawati (2015) menyampaikan pembelajaran matematika terintegrasi keislaman untuk menanamkan nilai-nilai Islam, dan Kohar (2010) membahas rumusan pembelajaran matematika yang terintegrasi nilai-nilai keislaman.

### C. Bilangan Bulat dan Operasinya

Materi bilangan bulat dan operasinya dalam pelajaran matematika merupakan materi yang sangat mendasar yang harus dipahami siswa sebagai pondasi awal sebelum belajar materi lainnya dalam matematika. Materi bilangan bulat dan operasinya menjadi bagian terpenting dalam pembelajaran matematika di era modern ini. Dalam pencacahan dan pengukuran konsep bilangan bulat selalu digunakan. Perkembangan keilmuan matematika yang begitu pesat berdampak pula pada perkembangan konsep bilangan. Fokus kajian penelitian ini pada konsep bilangan bulat beserta operasinya.

#### 1. Bilangan Bulat

Bilangan bulat dengan simbol  $\mathbb{Z}$  merupakan bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, nol, dan bilangan negatif, Contoh: -3, -2, 0, 2, 5, 7, dan lain

sebagainya. Penjelasan bilangan bulat berdasarkan macam-macamnya, dijelaskan sebagai berikut:

a. Bilangan Bulat Positif

Bilangan yang dapat membentuk bilangan lainnya. Bilangan ini dimulai dari satu dan seterusnya, jika dilihat pada garis bilangan, maka semakin ke kanan nilai bilangan asli semakin besar sampai tak hingga.

Contoh: 1, 2, 3, 5, ...

b. Bilangan Nol

Bilangan nol dikenal juga sebagai bilangan identitas pada operasi penjumlahan, bilangan nol hanya beranggotakan nol (0)

c. Bilangan Bulat Negatif

Dikenal juga dengan sebutan lawan bilangan asli. Hal ini disebabkan perbedaan tanda positif (+) dan negatif (-) yang berlawanan. Bilangan bulat negatif dimulai dari negatif satu (-1), jika dilihat pada garis bilangan maka semakin ke kiri nilai bilangan bulat negatif semakin kecil sampai negatif tak hingga.

Contoh: -1, -2, -5, -7

## 2. Operasi Bilangan Bulat

Operasi bilangan bulat merupakan langkah selanjutnya setelah memahami materi bilangan bulat. Terdapat empat operasi dasar sebagai berikut:

a. Penjumlahan

Operasi pertama pada bilangan bulat adalah penjumlahan. Operasi penjumlahan memiliki beberapa sifat dalam implementasi pada bilangan bulat, antara lain

## 1) Sifat asosiatif

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(4 + 2) + 5 = 4 + (2 + 5)$$

$$6 + 5 = 4 + 7$$

$$11 = 11$$

## 2) Sifat komutatif

$$a + b = b + a$$

$$7 + 3 = 3 + 7$$

$$10 = 10$$

## 3) Memuat Unsur Identitas

$$0 + a = a + 0 = a$$

$$0 + 8 = 8 + 0 = 8$$

## b. Pengurangan

Operasi pengurangan bisa dikatakan sebagai kebalikan dari operasi penjumlahan, sehingga sifat-sifat pada operasi penjumlahan tidak berlaku pada operasi pengurangan. Pada operasi pengurangan berlaku sifat berikut:

$$1) a - b = a + (-b)$$

$$9 - 6 = 9 + (-6)$$

$$3 = 3$$

$$2) a - (-b) = a + b$$

$$5 - (-4) = 5 + 4$$

$$9 = 9$$

### c. Perkalian

Operasi yang ketiga pada bilangan bulat adalah operasi perkalian, pada operasi perkalian berlaku sifat-sifat berikut:

#### 1) Sifat Asosiatif

$$(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

$$(1 \times 3) \times 4 = 1 \times (3 \times 4)$$

$$3 \times 4 = 1 \times 12$$

$$12 = 12$$

#### 2) Sifat Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

$$4 \times 2 = 2 \times 4$$

$$8 = 8$$

#### 3) Sifat Distributif

$$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$$

$$4 \times (2 + 3) = (4 \times 2) + (4 \times 3)$$

$$4 \times 5 = 8 + 12$$

$$20 = 20$$

### d. Pembagian

Operasi pembagian sebagai lawan dari operasi perkalian, sehingga sifat-sifat operasi perkalian tidak berlaku pada operasi pembagian. Operasi pembagian pada bilangan nol memiliki aturan secara husus antara lain:

1) Jika nol sebagai pembagi maka akan menghasilkan nilai tak terdefinisi

2) Jika bilangan nol yang dibagi bilangan bulat maka hasilnya tetap nol

#### D. Literasi

Literasi secara bahasa adalah keberaksaraan, yaitu kemampuan seseorang dalam menulis dan membaca. Literasi dalam bahasa Inggris *literacy* artinya kemampuan membaca dan menulis, dan kompetensi atau kemampuan dalam bidang khusus. *Literacy* berasal dari bahasa lain *literatus* yang berarti orang yang belajar. National Institute for Literacy (NIFL) mengartikan literasi sebagai suatu kemampuan individu untuk membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian yang diperlukan dalam pekerjaan, keluarga dan masyarakat (Kern, 2000).

Education Development Center (EDC) menjelaskan literasi lebih dari sekedar kemampuan baca tulis. Literasi adalah kemampuan individu untuk menggunakan segenap potensi dan keterampilan yang dimiliki dalam hidupnya. Literasi diartikan secara umum sebagai seperangkat keterampilan nyata, berupa keterampilan kognitif membaca dan menulis, yang terlepas dari konteks dimana keterampilan itu diperoleh dan dari siapa memperolehnya. Kemampuan literasi dapat memberdayakan dan meningkatkan kualitas individu, keluarga dan masyarakat menjadi lebih baik.

Literasi dapat dipahami sebagai keterampilan individu menggunakan segenap potensi diri yang dimiliki untuk meningkatkan kualitas diri. Siswa di sekolah dapat memahami literasi sebagai suatu kemampuan atau keterampilan dalam menyelesaikan masalah-masalah berdasarkan informasi dan kemampuan yang dimiliki.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode R&D yaitu penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan ini guna mengembangkan produk berupa modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya. Ayat-ayat al-Quran yang memuat materi bilangan bulat atau operasinya dikaji peneliti, kemudian diintegrasikan dengan materi bilangan bulat pada materi matematika untuk siswa sekolah menengah pertama dengan kajian lebih lanjut.

Kajian integrasi dilakukan pada ayat al-Quran yang memuat konsep bilangan bulat atau operasinya secara langsung. Integrasi matematika dan al-Quran dikaji berdasarkan ayat yang dipilih dan materi bilangan bulat serta operasinya pada sekolah menengah pertama. Hasil penelitian dan pengembangan berupa Modul matematika terintegrasi al-Quran yang dapat menjadi tambahan referensi siswa dalam belajar mandiri.

##### **B. Model Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan uraian BAB sebelumnya, penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan dengan tujuan menghasilkan bahan ajar (modul) terintegrasi al-Quran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan modul pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama. Modul ini dikembangkan guna membantu siswa meningkatkan pemahaman matematika pada materi bilangan bulat dan operasinya serta menambah literasi keagamaan.

Model pengembangan ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini, sebab model pengembangan tersebut lebih efektif dan dinamis sehingga mendukung proses pengembangan modul itu sendiri. Model penelitian ADDIE mempunyai lima tahapan yang mudah untuk dipahami serta diimplementasikan dalam proses pengembangan modul terintegrasi pada penelitian pengembangan ini. Model ini memiliki lima tahapan yang berhubungan secara sistematis dan terurut, sehingga pada pengaplikasiannya tidak dapat dibolak-balik secara acak.

Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan sebagai berikut:

1. Analisis (*analysis*)
2. Desain (*design*)
3. Pengembangan (*development*)
4. Implementasi (*implementation*), dan
5. Evaluasi (*evaluation*) (Mahmud, 2011)

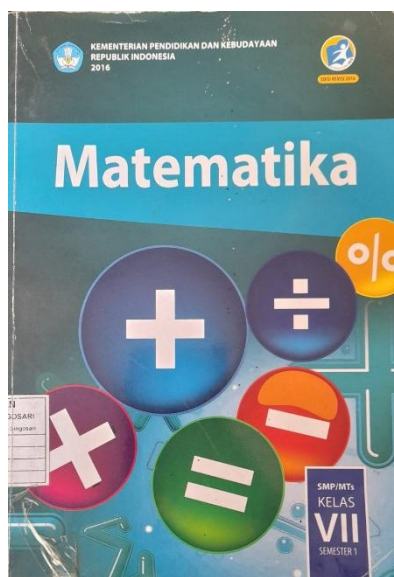
### **C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur penelitian dan pengembangan dengan model ADDIE dilakukan dengan tahapan-tahapan berikut:

1. Analisis

Analisis yang dilakukan peneliti setelah melakukan observasi dan wawancara di SMP Darul Quran Singosari Kab. Malang. Observasi dilakukan di area sekolah dengan memperhatikan lingkungan, sarana prasana, dan bahan ajar yang digunakan. Sedangkan wawancara dilakukan kepada Waka Kurikulum dan guru matematika di SMP Darul Quran.

Observasi yang dilakukan peneliti, didapatkan hasil bahwa proses belajar mengajar matematika dilakukan dengan metode ceramah, dengan mengacu pada materi sesuai kurikulum yang ada. Buku paket Matematika Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia edisi 2016 sebagai pegangan wajib siswa yang disediakan oleh sekolah. Selain buku paket, guru menambah referensi lain yakni menggunakan LKS, LKS hanya menjadi pegangan guru tidak diberikan kepada siswa. Sarana penunjang lain yang dapat digunakan siswa ialah fasilitas internet yang disediakan sekolah, namun hal ini terbatas dengan waktu yang hanya dapat digunakan pada jam tertentu. Lingkungan sekolah berada di lingkungan pondok pesantren dengan bidang al-Quran, serta mayoritas siswa adalah santri pondok pesantren.



Gambar 3.1 Buku Paket Kelas VII Semester 1 Kemendikbud 2016

Wawancara dilakukan kepada Nur Rohmah, S.Pd selaku kurikulum, Faricha Fitria, S.Pd dan Abdul Hapiz selaku guru matematika SMP Darul Quran Singosari. Dalam wawancara yang dilakukan di SMP Darul Quran, berikut beberapa hal yang dijadikan acuan dalam wawancara:

- Ibu Nur Rohmah, S.Pd (Waka. Kurikulum)
  1. Tentang kondisi pembelajaran di sekolah terkait kurikulum yang digunakan di SMP Darul Quran Singosari
  2. Tentang latar belakang dan lingkungan siswa di luar sekolah
  3. Tingkat pemahaman siswa terhadap mata pelajaran yang disampaikan guru
  4. Tentang pembelajaran yang dilakukan guru kepada siswa, mulai metode maupun referensi pendukung
- Ibu Faricha Fitria, S.Pd dan Bapak Abdul Hapiz, S.Si (guru matematika)
  1. Tentang metode pengajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran
  2. Referensi utama siswa pada mata pelajaran matematika
  3. Referensi tambahan atau pendukung yang digunakan untuk mata pelajaran matematika
  4. Kebiasaan rutin dalam pembelajaran, seperti berdoa, membaca al-Quran, serta peran guru dalam menanamkan nilai-nilai integrasi keislamaan terhadap siswa.
  5. Sarana penunjang dalam pembelajaran mata pelajaran matematika

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti. Peneliti memandang perlu adanya referensi tambahan bagi siswa secara mandiri. Dalam hal ini dipandang perlu adanya pengembangan modul yang terintegrasi al-Quran sesuai dengan lingkungan siswa sebagai santri pondok pesantren al-Quran. Dengan demikian peneliti melalui penelitian ini mengembangkan modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya yang dapat menjadi penunjang belajar siswa secara efektif dan nyaman.

## 2. Desain

Pada tahapan ini modul terintegrasi al-Quran yang dikembangkan didesain berdasarkan hasil obervasi dan wawancara di SMP Darul Quran Watugede Kec. Singosari Kab. Malang.

### a. Desain Materi

Dalam mendesain materi difokuskan pada materi bilangan bulat dan operasinya dengan beberapa kajian di dalamnya, memahami konsep bilangan bulat, mengenal macam-macam bilangan bulat, mengurutkan bilangan bulat, membandingkan nilai dua bilangan bulat, memahami konsep operasi bilangan bulat (Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian), serta memilih ayat-ayat yang memuat konsep-konsep tersebut secara tersurat.

Ayat-ayat al-Quran yang digunakan dalam pengembangan modul, antara lain:

- QS. Al-Kahfi: 22, ayat ini menjelaskan tentang kisah pemuda Ashabul Kahfi yang tinggal di dalam goa, dimana dalam ayat dijelaskan perbedaan pendapat tentang jumlah pemuda Ashabul kahfi. Bilangan yang disebutkan dalam ayat ini antara lain 3, 4, 5, 6, 7, dan 8
- QS. Al-Fajr: 2, ayat ini menampilkan bilangan 10.
- QS. Al-Mujadilah: 7, ayat ini menjelaskan salah satu sifat Allah Swt, yakni yang Maha Mengetahui, dalam ayat ini disebutkan beberapa bilangan bulat diataranya, 3, 4, 5, dan 6
- QS. Al-Falaq: 1-5, surat al-Falaq yang terdiri dari lima ayat, digunakan dalam konteks bilangan bulat dengan menghitung jumlah ayatnya.

- QS. Al-Qasas: 27, ayat ini menjelaskan perjalanan Nabi Musa a.s yang diambil menantu Nabi Syu'aib a.s, dalam ayat ini menampilkan ide matematis penjumlahan.
- QS. Al-Ankabut: 14, ayat ini menjelaskan perjalan dakwah Nabi Nuh a.s di tengah-tengah kaumnya. Ayat ini menampilkan ide matematis pengurangan
- QS. Al-Baqarah: 261, ayat ini menjelaskan tentang balasan bagi seorang hamba yang menafkahkan hartanya di jalan Allah, mulai dari balasan yang Allah berikan serta penting dan manfaatnya harta tersebut. Dalam ayat ini terdapat ide matematis yang berkaitan dengan perkalian.
- QS. Al-Muzammil: 20, ayat ini menjelaskan tentang rata-rata waktu ibadah (salat) seorang hamba di malam hari. Dalam ayat ini ditampilkan ide matematis berkaitan dengan pembagian.

Kemudian merancang bagaimana membangun integrasi antara ayat al-Quran dengan konsep materi bilangan bulat dan operasinya yang disajikan dalam modul terintegrasi al-Quran.

- QS. Al-Kahfi: 22, QS. Al-Fajr: 2, QS. Al-Mujadilah: 7, digunakan untuk membangun konsep bilangan bulat, mulai dari mengenal macam-macam bilangan bulat, urutan bilangan bulat, dan membandingkan nilai dua bilangan bulat. Surat al-Falaq digunakan pada latihan siswa dengan menghitung jumlah ayat untuk membandingkan nilai dua bilangan bulat.
- QS. Al-Qasas: 27, ayat digunakan untuk membangun konsep operasi penjumlahan bilangan bulat.
- QS. Al-Ankabut: 14, ayat ini digunakan untuk membangun konsep operasi pengurangan bilangan bulat.

- QS. Al-Baqarah: 261, ayat ini digunakan untuk membangun konsep operasi perkalian bilangan bulat.
- QS. Al-Muzammil: 20, ayat ini digunakan untuk membangun konsep operasi pembagian bilangan bulat.

Keseluruhan ayat tersebut diintegrasikan dengan materi bilangan bulat dengan cara menggunakan ayat sebagai contoh atau studi kasus untuk suatu konsep matematika. Integrasi disini tidak sampai pada tahap analisis ayat. Nilai-nilai keislaman yang disampaikan kepada siswa berdasarkan dari masing-masing makna tafsiran ayat. Nilai-nilai keislaman dari ayat tersebut adalah sebagai berikut:

- QS. Al-Kahfi: 22 menanamkan nilai-nilai saling mengargai jika terjadi perbedaan pendapat, menghindari berdebat terhadap sesuatu yang tidak berdasar, lebih-lebih terhadap hal-hal gaib yang hanya diketahui Allah untuk kondisi yang sesungguhnya dan segelintir orang beriman yang Allah beri petunjuk.
- QS. Al-Mujadilah: 7 menanamkan nilai-nilai keislaman tentang sifat Allah yang Maha Mengetahui, dengan demikian seorang hamba harus senantiasa menggunakan akal dan pikirannya dalam menentukan setiap tindakan, sebab setiap yang dilakukan dalam pengawasan Allah yang kelak akan mendapat ganjaran yang setimpal.
- QS. Al-Falaq: 1-5 menanamkan nilai yang berkaitan dengan salah satu fungsi al-Quran sebagai *syifa'* (obat/penawar), yang dalam praktiknya telah dicontohkan malaikat Jibril dan Rasulullah saw.

- QS. Al-Qasas: 27 menanamkan nilai tentang dialog yang baik tanpa memaksakan kehendak sekalipun yang diinginkan suatu kebaikan, namun perlu adanya tawar menawar (dialog) untuk sama-sama rela dalam hal tersebut.
- QS. Al-Ankabut: 14 menanamkan nilai pentingnya tawakkal kepada Allah, dalam suatu tindakan yang dilakukan seorang hamba akhir berada ditangan (ketentuan) Allah, apakah hal itu terkabul sesuai keinginan sang hamba atau dengan hasil lain atas keridhoan Allah.
- QS. Al-Baqarah: 261 menanamkan nilai pentingnya menyisihkan sebagian harta untuk dinafkahkan di jalan Allah, baik yang bersifat wajib seperti zakat maupun yang sunnah seperti infaq dan shadaqah.
- QS. Al-Muzammil: 20 menanamkan nilai tentang prioritas dalam beribadah dengan mendahulukan yang wajib dari yang sunnah, serta pentingnya memperhatikan kondisi diri dan lingkungan dalam menjalankan ibadah.

#### b. Desain Modul

Desain modul dilakukan sebagai upaya menghasilkan modul yang valid dan menarik, sehingga siswa senang dan nyaman dalam menggunakannya serta efektif. Desain modul matematika terintegrasi al-Quran didesain dengan konten-konten berikut:

- **Pendahuluan**

Pendahuluan modul terintegrasi al-Quran didesain untuk memberikan gambaran tentang modul, sehingga siswa mengenali dan memahami modul dengan baik sebelum menggunakan modul untuk belajar mandiri. Pendahuluan terdiri dari *cover* modul, halaman depan, kata pengantar, daftar isi, deskripsi

modul, petunjuk penggunaan modul, KI-KD-Indikator, peta konsep, dan tokoh matematika

- Bagian Inti

Bagian inti modul terintegrasi al-Quran merupakan serangkaian kegiatan belajar. Kegiatan belajar didesain dengan sistematis, yang dapat membimbing siswa dalam belajar mandiri. Kegiatan belajar memuat kompetensi dan tujuan, uraian materi, kegiatan mandiri siswa seperti kegiatan mengamati, mengidentifikasi, menyimpulkan dan refleksi, contoh soal dan masalah yang berkaitan dengan materi, latihan mandiri siswa, rangkuman dan evaluasi kegiatan belajar.

- Penutup

Penutup modul terintegrasi al-Quran sebagai bagian akhir terdiri dari tes formatif, kunci jawaban, glosarium, dan daftar pustaka.

Desain modul menjadi tahapan penting dalam pengembangan modul terintegrasi al-Quran. Desain sangat berpengaruh pada hasil tahapan selanjutnya dalam model ADDIE yaitu pengembangan (*development*). Keberhasilan tingkat kevalidan dan kemenarikan modul sangat ditentukan oleh desain pada modul, dengan desain yang baik diharapkan menghasilkan produk modul yang valid dan menarik sehingga dapat digunakan oleh siswa.

### 3. Pengembangan

Pengembangan dalam hal ini merupakan kegiatan realisasi dari desain produk yang sebelumnya telah dibuat. Pengembangan dilakukan dengan menyusun modul bilangan terintegrasi al-Quran secara utuh. Modul disusun secara sistematis

berdasarkan desain yang telah dibuat. Modul dikembangkan dengan desain yang menarik menggunakan konten yang sesuai dengan objek sasaran.

Materi dalam modul disusun secara sistematis dengan konten materi yang mengintegrasikan ayat al-Quran dengan materi bilangan bulat dan operasinya. Integrasi dalam modul dengan menjadikan ayat al-Quran sebagai bahan untuk membangun konsep bilangan bulat dan operasinya. Ide matematis yang tersurat dalam al-Quran sebagai media atau contoh untuk memahami konsep bilangan bulat dan operasinya. Nilai-nilai keislaman yang termuat dalam ayat al-Quran dinarasikan dalam modul untuk menambah literasi kegamaan siswa.

Modul disusun dengan konten yang terurut secara sistematis guna membantu pengembangan diri siswa. Kegiatan pengembangan diri siswa terdiri dari beberapa aspek berikut:

- Kompetensi dan tujuan, dimaksudkan agar siswa dapat memahami kompetensi dan tujuan dalam kegiatan belajar
- Uraian materi disusun mulai dari motivasi yang berkaitan dengan materi guna meningkatkan keingintahuan siswa terhadap materi yang dipelajari.
- Dalam membangun konsep bilangan bulat dan operasinya, siswa dituntun tahap demi tahap untuk mendapatkan pemahaman yang baik. Kegiatan dalam tahapan ini mulai dari mengamati ayat al-Quran, mengidentifikasi ide matematis dalam al-Quran, menyimpulkan dan refleksi materi, memahami contoh soal dan masalah yang berkaitan dengan bilangan bulat dan operasinya, latihan mandiri siswa, rangkuman materi dari kegiatan belajar yang memuat rangkuman materi dan nilai-nilai keislaman, serta dibagian akhir kegiatan belajar dilakukan

evaluasi guna melihat penguasaan materi siswa sebelum melanjutkan kegiatan belajar berikutnya.

- Bagian akhir modul disediakan tes formatif untuk mengukur tingkat pemahaman siswa setelah menggunakan modul. Tes formatif dilengkapi dengan cara menentukan hasil belajar sehingga siswa dapat mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman dan ketuntasan belajarnya.

Modul yang telah dikembangkan secara utuh selanjutnya dilakukan validasi untuk melihat sejauh mana tingkat kevalidan modul yang berorientasi pada kelayakan penggunaan modul. Validasi modul dilakukan oleh ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli agama serta validator praktisi guru matematika.

Hasil validasi ahli dan praktisi kemudian dilakukan analisis untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kemenarikan modul. Tingkat kevalidan dan kemenarikan modul menentukan kelayakan modul untuk digunakan atau perlu dilakukan revisi terlebih dahulu sebelum digunakan. Revisi modul juga didasarkan pada komentar dan saran validator untuk menghasilkan modul yang valid dan menarik. Modul yang telah direvisi selanjutnya dilakukan implementasi dilapangan kepada siswa.

#### 4. Implementasi

Pada tahap implementasi, modul terintegrasi al-Quran diimplementasikan langsung di SMP Darul Quran Singosari Kab. Malang. Implementasi terhadap siswa dengan menguji cobakan modul terintegrasi al-Quran untuk digunakan belajar mandiri. Setelah menggunakan modul siswa mengerjakan tes formatif pada bagian akhir modul. Tes formatif untuk melihat literasi matematika dan keagamaan

siswa berdasarkan tingkat penguasaan dan ketuntasan belajar setelah menggunakan modul.

Implementasi modul diujikan kepada lima siswa kelas VII yang telah dipilih oleh guru matematikanya, siswa menggunakan modul secara mandiri. Peneliti melakukan pengamatan dan membuat catatan-catatan penting selama modul digunakan siswa berupa kekurangan, kendala ataupun kelebihan modul. Siswa selain menggunakan modul, juga mengerjakan evaluasi kegiatan belajar dan tes akhir guna mengetahui dampak penggunaan modul terhadap pengetahuan siswa pada materi matematika dan literasi keagamaan.

#### 5. Evaluasi

Evaluasi menjadi tahapan terakhir, dimana peneliti melakukan evaluasi berdasarkan tahapan yang sudah dilakukan, evaluasi berdasarkan hasil yang didapat dalam pengembangan dan implementasi modul. Evaluasi dilakukan terhadap hasil validasi ahli dan praktisi, dan uji coba siswa. Hasil evaluasi terhadap analisis kevalidan dan kemenarikan modul serta dampak modul pada tingkat pengetahuan siswa menjadi acuan peneliti untuk melakukan revisi pada modul. Hasil evaluasi menentukan apakah modul perlu revisi kembali atau sudah dinyatakan valid, jika masih terdapat kekurangan yang fatal maka dilakukan perbaikan kembali, namun jika sudah valid maka modul dapat digunakan.

#### **D. Tempat dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dan pengembangan modul terintegrasi al-Quran dilakukan di SMP Darul Quran Desa Watugede Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. SMP Darul Quran Singosari menjadi pilihan yang tepat untuk pengembangan modul

terintegrasi al-Quran sebab sekolah berada dilingkungan pondok pesantren tahfidz al-Quran. Keseharian siswa selain sebagai pelajar di SMP Darul Quran juga sebagai santri aktif di pondok pesantren Darul Quran. Selain itu hubungan emosional peneliti dengan salah satu tenaga pengajar yang sudah terbangun sejak lama diharapkan memberikan kontribusi positif dalam penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan selesai tepat waktu. Penelitian dilakukan dalam kurun waktu bulan Mei s/d juni 2022.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian Pengembangan modul ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Observasi**

Observasi dilakukan guna mendapatkan gambaran awal sebagai penunjang penelitian yang dilakukan. Observasi dilakukan langsung oleh peneliti terhadap aktifitas yang terjadi dalam proses pembelajaran, peneliti sebagai pengamat yang kemudian menyimpulkan hasil pengamatan selama observasi berlangsung. Observasi juga dilakukan terhadap lingkungan sekolah dan belajar siswa, ketersediaan bahan ajar serta sarana prasarana penunjang lainnya. Observasi dilakukan di SMP Darul Quran Singosari.

##### **2. Wawancara**

Wawancara dilakukan peneliti secara langsung kepada pihak sekolah dalam hal ini Waka Kurikulum dan guru matematika. Wawancara dilakukan guna melengkapi data hasil observasi yang membutuhkan informasi mendalam dari responden dalam hal ini pihak sekolah dan guru matematika di SMP Darul Quran

Singosari. Wawancara yang dimaksudkan berkaitan dengan media pembelajaran yang disediakan sekolah yang digunakan oleh guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.

### 3. Angket

Angket digunakan guna mengetahui kevalidan dan kemenarikan modul terintegrasi yang dikembangkan peneliti. Angket dalam penelitian ini terdiri dari angket validasi dan angket respon praktisi.

#### a. Angket Validasi

Angket validasi bertujuan untuk memperoleh penilaian kevalidan modul oleh ahli materi, ahli pembelajaran, ahli agama. Angket dianalisis lebih lanjut oleh peneliti untuk mengetahui kevalidan modul sebelum digunakan, sehingga dapat menghasilkan produk yang baik dan layak.

#### b. Angket Respon

Angket respon bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan modul dalam pembelajaran. Angket ini ditujukan pada praktisi yang merupakan guru matematika. Angket respon merupakan angket validasi praktisi yang memuat aspek kemenarikan, kemudahan dipahami, dan kejelasan tulisan pada modul. Angket dianalisis lebih lanjut oleh peneliti untuk mengetahui tingkat kemenarikan modul yang dikembangkan.

### 4. Tes

Tes dilakukan pada siswa saat tahapan implementasi modul. Tes diberikan setelah siswa menggunakan modul dalam tahap implementasi. Tes bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa pada materi terkait serta literasi keagamaan siswa. Modul dikatakan efektif terhadap tingkat penguasaan siswa jika siswa bisa

mendapatkan hasil tes berdasarkan KKM yang telah ditentukan yaitu 70 sesuai ketentuan pada SMP Darul Quran Singosari.

## 5. Dokumentasi

Dokumentasi diperlukan untuk kelengkapan data pada proses observasi awal dan observasi saat proses implentasi modul pada siswa. Dokumentasi menjadi data penunjang kelengkapan dalam proses pengembangan modul.

## F. Uji Produk

Uji produk dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kemenarikan dan keefektifan modul yang dikembangkan. Uji produk juga berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam mengerjakan soal-soal terkait dengan menggunakan modul. Uji produk dilakukan dengan dua langkah berikut:

### 1. Uji Ahli

Uji ahli dimaksudkan untuk mengetahui tingkat validitas modul dengan menyerahkan rancangan awal modul terintegrasi al-Quran yang telah dicetak kepada validator. Selanjutnya validator memberikan penilaian berupa tanggapan pada angket yang telah ditetapkan.

#### a. Validasi Produk

Modul hasil pengembangan diserahkan kepada validator untuk proses validasi. Validator terdiri dari ahli materi, ahli pembelajaran, ahli agama dan praktisi. Validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas modul, sehingga diketahui kelayakan penggunaan modul terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya sebagai penunjang proses pembelajaran siswa.

b. Jenis Data

Data yang didapatkan terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berupa skor yang diperoleh berdasarkan angket validasi, sedangkan data kualitatif berupa saran dan komentar ahli yang diperoleh dari angket

c. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa angket validasi. Angket validasi disusun berdasarkan aspek penilaian kesesuaian isi materi, penggunaan bahasa, pembelajaran, integrasi al-Quran, serta aspek praktis lainnya. Aspek penilaian dikompangkan seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.1** Kisi-kisi Instrumen Validasi

| No. | Validator         | Indikator Penilaian                                                                                                                                                                                                                   | Nomor Soal                           |
|-----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1   | Ahli Materi       | a. Kesesuaian materi dengan KD<br>b. Kacocokan materi berdasarkan konsep dan teori<br>c. Kemutakhiran materi<br>d. Kesesuaian integrasi<br>e. Kesesuaian materi dan ayat al-Quran yang diintegrasikan                                 | 1-4<br>4-7<br>8-10<br>11-13<br>14-16 |
| 2   | Ahli Pembelajaran | a. Kesesuaian IPK dengan KD<br>b. Penyajian pembelajaran<br>c. Sistematika penyusunan materi<br>d. Kesesuaian soal dan IPK<br>e. Kesesuaian latihan/soal/masalah dengan pembahasan<br>f. Kesesuaian latihan soal, soal dan pembahasan | 1-2<br>3-4<br>5<br>6<br>7-8<br>9-10  |
| 3   | Ahli Agama        | a. Kesesuaian integrasi<br>b. Kebenaran materi dan nilai Islam yang diintegrasikan                                                                                                                                                    | 1-8<br>9-13                          |
| 4   | Praktisi          | a. Kemenarikan materi<br>b. Kemudahan pemahaman materi<br>c. Kejelasan tulisan dan pemilihan bahasa<br>d. Kemenarikan desain isi modul                                                                                                | 1-6<br>6-12<br>13-15<br>16-18        |

Diadaptasi dari Ulya (2018), Zunaidah & Amin (2016), dan Dewi Rosikhoh (2021)

#### d. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu analisis data kuantitatif dan analisis data kualitatif. Analisis kuantitatif secara sederhana dilakukan terhadap hasil angket dan tes siswa. Analisis kualitatif digunakan pada data hasil penilaian, tanggapan, masukan, serta kritik untuk perbaikan.

##### 1) Angket

Data yang dihasilkan dari angket dilakukan analisis secara sederhana dengan teknik kuantitatif, dengan memperhatikan hasil hitung persentase jawaban yang diberikan oleh responden. Teknik ini digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dan kemenarikan modul yang sudah dikembangkan. Data kevalidan modul didapat dari angket yang diberikan kepada ahli dan praktisi untuk memvalidasi modul. Perhitungan persentase angket validasi menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\% \text{ dan } NA = \frac{\sum P}{n}$$

Keterangan:

$P$  : Persentase skor

$\sum X$  : Jumlah jawaban responden

$N$  : Total skor jawaban maksimal

$NA$  : Nilai Akhir

$n$  : Banyak butir pertanyaan

$\sum P$  : Jumlah Persentase skor

Data persentase penilaian yang dihasilkan, selanjutnya diadaptasi menjadi data deskriptif dengan mengacu pada kriteria kevalidan, seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.2** Kriteria Kevalidan

| Persentase NA (%)  | Kualifikasi  | Keputusan                                                           |
|--------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------|
| $85 < NA \leq 100$ | Sangat Valid | Produk siap digunakan                                               |
| $70 < NA \leq 85$  | Valid        | Produk siap digunakan                                               |
| $55 < NA \leq 70$  | Cukup Valid  | Produk dapat digunakan dengan sedikit perbaikan yang tidak mendasar |
| $40 < NA \leq 55$  | Kurang Valid | Produk Perlu direvisi                                               |
| $0 < NA \leq 40$   | Tidak Valid  | Produk Gagal                                                        |

Kemenarikan modul didapat berdasarkan angket validasi oleh praktisi setelah memvalidasi modul. Rumus yang digunakan untuk mengelolah data kemenarikan dari angket adalah sebagai berikut (Mahmud, 2011):

$$M = \frac{\sum X}{\sum X_s} \times 100\%$$

Keterangan:

$M$  : Persentase kemenarikan

$\sum X$  : Jumlah keseluruhan jawaban responden

$\sum X_s$  : Jumlah keseluruhan jawaban

Tingkat kemenarikan modul dapat dilihat melalui tabel kualifikasi berdasarkan persentase rata-rata sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Kualifikasi Tingkat kemenarikan Produk

| Tingkat Pencapaian | Kualifikasi    | Keterangan   |
|--------------------|----------------|--------------|
| 80 – 100%          | Sangat Menarik | Tidak Revisi |
| 60 – 79%           | Cukup Menarik  | Revisi Kecil |
| 50 – 59%           | Kurang Menarik | Direvisi     |
| < 49%              | Tidak Menarik  | Direvisi     |

## 2) Tes Hasil Belajar

Keefektifan modul berdasarkan hasil analisis pada data angket respon siswa serta hasil tes belajar siswa. Keefektifan modul ditentukan berdasarkan hasil tes belajar siswa berdasarkan rumus berikut (Darmawati, Tandililing, & Hartoyo, 2015):

$$H = \frac{\sum X}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

H : Nilai tes setiap siswa

$\sum X$  : Jumlah jawaban benar siswa

$\sum n$  : Jumlah keseluruhan skor ideal

Tingkat hasil tes belajar:

90 – 100% = Sangat baik

80 – 89% = Baik

70 – 79% = Cukup

< 69% = Kurang

Rumus rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas ditentukan sebagai berikut:

$$Rata - rata = \frac{jumlah\ nilai\ tes\ belajar\ siswa}{jumlah\ siswa}$$

Hasil perhitungan dari rumus rata-rata selanjutnya dibandingkan dengan ketentuan nilai KKM. Jika rata-rata hasil belajar siswa memiliki nilai yang sama atau lebih dari KKM, modul dinyatakan efektif.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

#### **A. Hasil Pengembangan Modul**

Penelitian “Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran pada Materi Bilangan Bulat dan Operasinya untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama” ini menggunakan model ADDIE dengan lima tahap pengembangan. Berikut paparan hasil pengembangan modul terintegrasi berdasarkan ADDIE.

##### **1. Hasil Analisis**

Peneliti melakukan studi pendahuluan sebagai langkah pertama dalam tahap Analisis. Studi pendahuluan dilakukan sebanyak dua kali pada 24 dan 25 Mei 2022 di SMP Darul Quran Watugede, Kec. Singosari, Kab. Malang. Pada tahapan ini, peneliti melakukan observasi lingkungan sekolah dan wawancara dengan kurikulum dan guru matematika. Wawancara peneliti dengan Waka Kurikulum difokuskan pada aspek kurikulum yang digunakan di sekolah serta ketersediaan bahan ajar untuk siswa, sedangkan wawancara dengan guru terfokus pada aspek bagaimana guru mengajarkan matematika, bahan ajar yang digunakan, serta rutinitas dalam pembelajaran, seperti berdoa, memberi motivasi, dan kebiasaan membaca al-Quran saat pembelajaran.

Pada studi pendahuluan dihasilkan beberapa hal yang merupakan temuan peneliti untuk kemudian menjadi acuan dalam pengembangan modul. Beberapa temuan dalam studi pendahuluan antara lain:

## 1. Observasi

Observasi yang dilakukan oleh peneliti di lingkungan sekolah SMP Darul Quran Singosari menghasilkan temuan sebagai berikut:

- Lingkungan sekolah berada pada lingkup Pondok Pesantren Tahfidz Darul Quran
- Tersedia fasilitas komputer sekolah yang terkoneksi jaringan internet.

## 2. Wawancara

a. Waka Kurikulum, wawancara peneliti dengan Waka Kurikulum mendapatkan temuan berikut:

- 1) Pembelajaran di SMP Darul Quran menggunakan kurikulum 2013
- 2) Siswa SMP Darul Quran mayoritas santri Pondok Pesantren Tahfidz Darul Quran dan sebagian kecil warga sekitar sekolah.
- 3) Tingkat pemahaman siswa sangat bervariasi sebagaimana umumnya sekolah, namun pada mata pelajaran matematika cenderung banyak yang sulit melampaui KKM Nasional sehingga sekolah menentukan KKM sendiri 70.
- 4) Guru masih dengan model-model ceramah sebagaimana umumnya, referensi yang digunakan siswa buku paket matematika kemendikbud 2016, sedangkan guru menambah referensi LKS. Selain itu, pimpinan sekolah menekankan agar dewan guru menanamkan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran

b. Guru Matematika, wawancara peneliti dengan guru matematika temuan berikut:

- 1) Metode yang dilakukan guru masih menggunakan metode lama yaitu ceramah
- 2) Referensi utama yang digunakan siswa berupa buku paket kurikulum 2013 terbitan kemendikbud 2016.
- 3) Referensi tambahan bahan ajar berupa LKS sebagai referensi yang digunakan guru, namun tidak untuk pegangan siswa. Belum tersedia referensi bahan ajar yang sesuai kondisi lingkungan siswa
- 4) Kebiasaan rutin dalam pembelajaran, membiasakan siswa berdoa sebelum dan sesudah pelajaran, guru memberikan motivasi pada siswa. Siswa dibiasakan membaca al-Quran sebelum pembelajaran, namun setelah ada materi husus al-Quran kebiasaan ini dihapus. Nilai-nilai keislaman sebagai integrasi dalam pembelajaran masih disampaikan secara lisan oleh guru kepada siswa.
- 5) Sarana penunjang belajar siswa berupa fasilitas komputer, namun karena keterbatasan waktu siswa di sekolah, sarana ini belum dapat digunakan secara maksimal.

Selanjutnya peneliti melakukan analisis terhadap hasil studi pendahuluan guna mendapatkan solusi sebagai penyelesaian masalah-masalah yang terjadi. Berdasarkan temuan pada studi pendahuluan di SMP Darul Quran Singosari Malang, dapat digeneralisasi secara umum masalah yang terjadi, antara lain

- Bahan ajar siswa terbatas pada buku paket kemendikbud 2016
- Bahan ajar terintegrasi al Qur'an belum tersedia
- Lingkungan siswa merupakan lingkungan al-Quran
- Kemampuan matematika siswa rendah

- Adanya dukungan penerapan bahan ajar terintegrasi al-Quran dari sekolah

Berdasarkan hasil analisis studi pendahuluan, perlu adanya bahan ajar yang dapat mengakomodir permasalahan yang terjadi. Siswa dengan lingkungan sehari-hari di dalam pesantren dengan kesibukan yang lebih banyak, tentu membutuhkan bahan ajar yang dapat digunakan secara mandiri yang tidak terikat dengan waktu tertentu. Dalam hal ini, modul matematika terintegrasi al-Quran dapat menjadi solusi bagi siswa, sebab selain memuat materi matematika, di dalam modul setiap materi dibangun dari ide matematis yang tersurat dalam al-Quran.

## 2. Hasil Desain

Tahapan selanjutnya setelah melakukan analisis studi pendahuluan, peneliti mendesain pengembangan modul matematika terintegrasi al-Quran. Desain modul dibagi menjadi dua bagian yaitu desain materi dan desain modul.

### a. Desain Materi

Pada tahap Desain materi, peneliti menyiapkan materi terkait bilangan bulat dan operasinya serta ayat al-Quran yang diintegrasikan dengan materi, sesuai dengan buku paket yang digunakan siswa di SMP Darul Quran. Ayat al-Quran yang digunakan pada modul terintegrasi al-Quran terbatas pada ayat yang di dalamnya memuat ide matematis secara tersurat, sebagaimana telah ditentukan pada desain materi di BAB III.

Konsep bilangan bulat meliputi macam-macam bilangan bulat, urutan bilangan bulat, membandingkan nilai dua bilangan bulat, dan operasi bilangan bulat. Pada modul pengembangan terintegrasi al-Quran, uraian materi bilangan bulat dalam modul dikembangkan dengan susunan berikut:

- 1) Prolog Motivasi, berupa narasi yang sudah sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi bilangan bulat, dengan narasi ini siswa diharapkan semakin memiliki rasa ingin tahu dan semangat untuk mempelajari materi.
- 2) Ayat al-Quran, ayat dalam hal ini QS. Al-Kahfi: 22, QS. Al-Fajr: 2, Al-Mujadilah: 7, dan QS. Al-Falaq: 1-5 sebagai bahan untuk membangun konsep bilangan bulat, macam-macam bilangan bulat, urutan bilangan bulat dan membandingkan nilai dua bilangan bulat. QS. Al-Qasas: 27, QS. Al-Ankabut: 14, QS. Al-Baqarah: 261, dan QS. Al-Muzammil: 20 sebagai bahan untuk memahami konsep operasi bilangan bulat penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Ayat-ayat tersebut menampilkan ide matematis bilangan bulat dan operasinya dalam al-Quran. Setelah ayat diberikan narasi singkat yang menjelaskan pesan nilai-nilai kesilaman dari ayat tersebut.
- 3) Kegiatan mandiri siswa, berupa kegiatan mengamati ayat al-Quran, kemudian mengidentifikasi ide matematis dalam ayat dan menyimpulkannya. Hasil simpulan kegiatan mandiri disiswa dikonfirmasi dengan refleksi dalam modul yang muat konsep matematika terkait.
- 4) Contoh masalah, berupa permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika guna memberikan wawasan pada siswa dalam menyelesaikan masalah terkait dengan bilangan bulat dan operasinya. Contoh masalah didesain dengan nuansa Islami yang dijumpai siswa dalam lingkungan sekitar.

- 5) Contoh soal, merupakan contoh-contoh permasalahan matematika secara umum pada materi bilangan bulat dan operasinya.
- 6) Rangkuman, rangkuman dibagian akhir kegiatan belajar siswa tidak hanya memuat rangkuman materi bilangan bulat dan operasinya, namun memuat pula rangkuman nilai-nilai keislaman berdasarkan ayat yang digunakan dalam integrasi.
- 7) Latihan mandiri dan evaluasi, soal-soal dibuat dengan soal seperti pada umumnya pelajaran matematika dan memuat juga soal-soal yang bernuansa Islami dan menggunakan ayat al-Quran.

b. Desain Modul

Desain modul terfokus pada konten modul yang menarik agar siswa dapat menggunakan modul dengan senang dan rasa nyaman. Desain modul terdiri dari beberapa konten, antara lain

1) *Cover* Modul

*Cover* memuat judul modul, identitas, objek pembelajaran modul, dan konten gambar ilustrasi penunjang.

2) Kata Pengantar

3) Daftar Isi

4) Pendahuluan

Pendahuluan modul didesain untuk mempermudah siswa dalam mengenali serta memahami penggunaan modul. Pendahuluan memuat, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, kompetensi dan indikator, tokoh matematika, dan peta konsep.

### 5) Kegiatan Belajar

Kegiatan belajar dalam modul disusun seraca sistematis yang dapat membiasakan siswa berpikir secara sistematis dan terstruktur. Pada kegiatan belajar disusun konten-konten yang menuntun proses belajar mandiri siswa. Kegiatan Belajar dalam modul memuat kegiatan, mengamati, mengidentifikasi, memahami contoh, memahami masalah penyelesaian, menyimpulkan, refleksi, memahami informasi penting, latihan, rangkuman, evaluasi kegiatan belajar, dan umpan balik.

### 6) Penutup

Bagian penutup modul memuat rangkuman, tes formatif, tindak lanjut, kunci jawaban, glosarium, dan daftar pustaka.

## 3. Hasil Pengembangan

Hasil pengembangan berupa modul matematika terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama yang telah divalidasi oleh para ahli dan praktisi. Hasil pengembangan modul dijabarkan sebagai berikut

### a. Spesifikasi Modul

Berikut ini merupakan spesifikasi hasil pengembangan modul matematika terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama

Bentuk fisik : Cetak

Judul : Modul Bilangan Bulat Terintegrasi Al-Quran

Materi : Bilangan Bulat dan Operasinya

Objek : Siswa kelas VII SMP/MTs Semester I

Nama pengarang : Moh. Afifuddin

Ukuran kertas : B5 (18,2 cm x 25,7 cm)

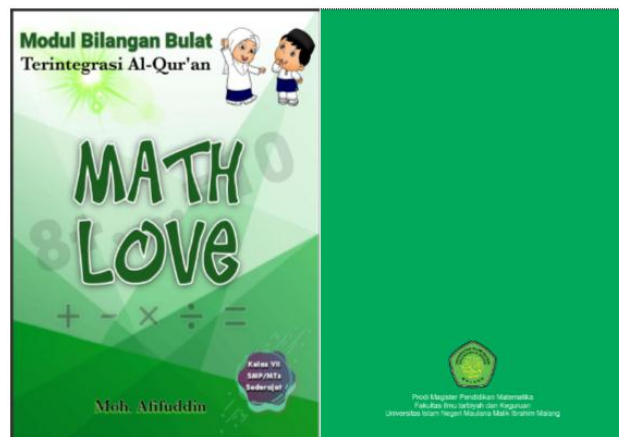
Jenis font : Arial

## b. Konten Modul

Modul bilangan terintegrasi al-Quran dikembangkan dengan konten sebagai berikut

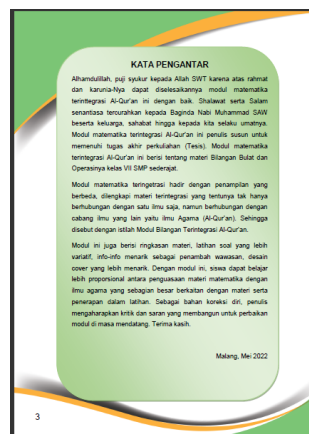
### 1) Cover Modul

Cover modul dimaksudkan agar siswa mengetahui materi yang dimuat dalam modul serta untuk siswa kelas berapa



Gambar 4.1 Cover Depan dan Belakang Modul

### 2) Kata pengantar



Gambar 4.2 Kata Pengantar Modul

### 3) Daftar Isi

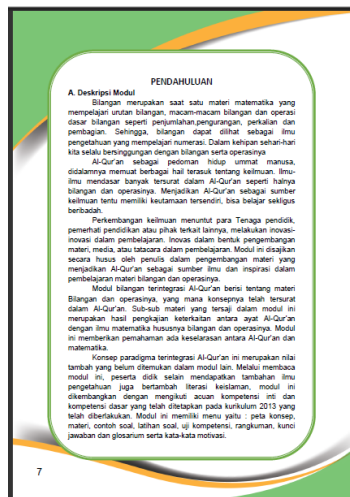
Daftar isi termasuk di dalamnya daftar gambar dan daftar tabel. Daftar isi dimaksudkan untuk mempermudah siswa mencari materi dalam modul.

| DAFTAR ISI                                                          |    | DAFTAR GAMBAR                                            |    | DAFTAR TABEL                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------|----|
| HALAMAN JUDUL .....                                                 | 1  | Gambar 1.1. Akuntansi .....                              | 12 | Tabel 1. Kompetensi Dasar .....                  | 9  |
| PENDUKUN .....                                                      | 2  | Gambar 1.2. Operasi Bilangan Bulat .....                 | 15 | Tabel 2.1. Sifat Pengurangan Bilangan .....      | 37 |
| KATA PENGANTAR .....                                                | 3  | Gambar 2.1. Sifat Bilangan Perbandingan $5 \div 6$ ..... | 34 | Tabel 2.2. Sifat Pembulatan Bilangan Bulat ..... | 38 |
| DAFTAR ISI .....                                                    | 4  | Gambar 2.2. Sifat Bilangan $3 - 1$ .....                 | 40 | Tabel 2.3. Perkalian Dua Bilangan Bulat .....    | 50 |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                 | 5  | Gambar 2.3. Sifat Bilangan $7 - 8$ .....                 | 44 | Tabel 2.4. Sifat Perkalian .....                 | 51 |
| DAFTAR TABEL .....                                                  | 6  | Gambar 2.4. Sifat Bilangan $9 \div 7$ .....              | 44 | Tabel 2.5. Sifat Perkalian Bilangan Bulat .....  | 51 |
| PENDAHULUAN .....                                                   | 7  |                                                          |    |                                                  |    |
| A. Deskripsi Modul .....                                            | 7  |                                                          |    |                                                  |    |
| B. Petunjuk Penggunaan Modul .....                                  | 8  |                                                          |    |                                                  |    |
| C. Kompetensi dan Indikator .....                                   | 9  |                                                          |    |                                                  |    |
| D. Peta Konsep .....                                                | 11 |                                                          |    |                                                  |    |
| Kegiatan Belajar 1. Membandingkan dan Menguruk Bilangan Bulat ..... | 13 |                                                          |    |                                                  |    |
| 1.1 Konsep Bilangan Bulat .....                                     | 14 |                                                          |    |                                                  |    |
| 1.2 Membandingkan Dua Bilangan Bulat .....                          | 20 |                                                          |    |                                                  |    |
| Rangkuman .....                                                     | 27 |                                                          |    |                                                  |    |
| Evaluasi Kegiatan Belajar 1 .....                                   | 28 |                                                          |    |                                                  |    |
| Kegiatan Belajar 2. Operasi Hitung Bilangan Bulat .....             | 32 |                                                          |    |                                                  |    |
| 2.1 Pengurangan Bilangan Bulat .....                                | 33 |                                                          |    |                                                  |    |
| 2.2 Pengurangan Bilangan Bulat .....                                | 40 |                                                          |    |                                                  |    |
| 2.3 Perkalian Bilangan Bulat .....                                  | 46 |                                                          |    |                                                  |    |
| 2.4 Pembagian Bilangan Bulat .....                                  | 54 |                                                          |    |                                                  |    |
| Rangkuman .....                                                     | 61 |                                                          |    |                                                  |    |
| Evaluasi Kegiatan Belajar 2 .....                                   | 63 |                                                          |    |                                                  |    |
| Test Formatif .....                                                 | 66 |                                                          |    |                                                  |    |
| Kunci Jawaban .....                                                 | 70 |                                                          |    |                                                  |    |
| Glosarium .....                                                     | 73 |                                                          |    |                                                  |    |
| Daftar Pustaka .....                                                | 74 |                                                          |    |                                                  |    |

Gambar 4.3 Daftar Isi Modul

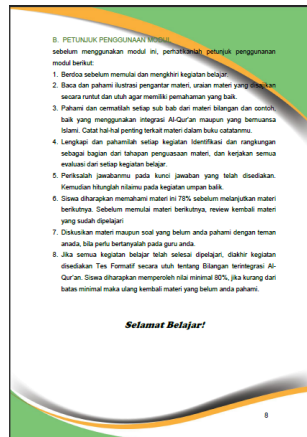
### 4) Pendahuluan

#### a) Deskripsi Modul



Gambar. 4.4 Deskripsi Modul

## b) Petunjuk Penggunaan Modul



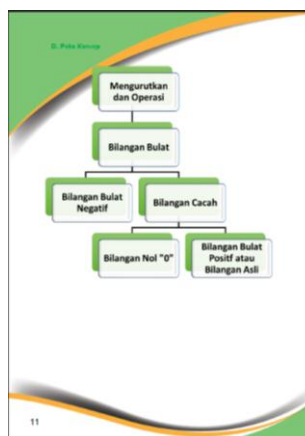
Gambar 4.5 Petunjuk Penggunaan Modul

## c) Kompetensi dan Indikator

| <p>1. Kompetensi Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghargai dan menghayati ajaran agama Islam</li> <li>2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya</li> <li>3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingih hatinya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata</li> <li>4. Menelaah, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai keahliannya</li> </ol> <p>2. Kompetensi Dasar dan Indikator</p> <p>Tabel 1. Kompetensi Dasar</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetensi Dasar</th> <th>Indikator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan</td> <td>3.1.1 Mengakui dan menggunakan ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan</td> </tr> <tr> <td>3.2 Menjelaskan sikap logis, kritis, analitis, konsisten, dan santun, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan</td> <td>3.2.1 Memiliki sikap logis, kritis dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan</td> </tr> <tr> <td>3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat</td> <td>3.3.1 Menjelaskan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasinya</td> </tr> <tr> <td>3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat</td> <td>3.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat</td> </tr> <tr> <td>3.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat</td> <td>3.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat</td> </tr> </tbody> </table> | Kompetensi Dasar                                                                              | Indikator | 3.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan | 3.1.1 Mengakui dan menggunakan ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan | 3.2 Menjelaskan sikap logis, kritis, analitis, konsisten, dan santun, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan | 3.2.1 Memiliki sikap logis, kritis dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan | 3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat | 3.3.1 Menjelaskan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasinya | 3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat | 3.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat | 3.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat | 3.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat | <p>3.1.1 Mengakui dan menggunakan ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan</p> <p>3.2.1 Memiliki sikap logis, kritis dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan</p> <p>3.3.1 Menjelaskan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasinya</p> <p>3.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat</p> <p>3.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompetensi Dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Indikator                                                                                     |           |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                               |                                                                                 |                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3.1.1 Mengakui dan menggunakan ajaran agama Islam (Al-Qur'an) yang memuat konsep Bilangan     |           |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                               |                                                                                 |                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.2 Menjelaskan sikap logis, kritis, analitis, konsisten, dan santun, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.2.1 Memiliki sikap logis, kritis dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah Bilangan |           |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                               |                                                                                 |                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi hitung yang melibatkan bilangan bulat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.3.1 Menjelaskan operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasinya |           |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                               |                                                                                 |                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat               |           |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                               |                                                                                 |                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat               |           |                                                                                          |                                                                                           |                                                                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                              |                                                                                               |                                                                               |                                                                                 |                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Gambar 4.6 Kompetensi dan Indikator Modul

## d) Peta Konsep



Gambar 4.7 Peta Konsep Modul

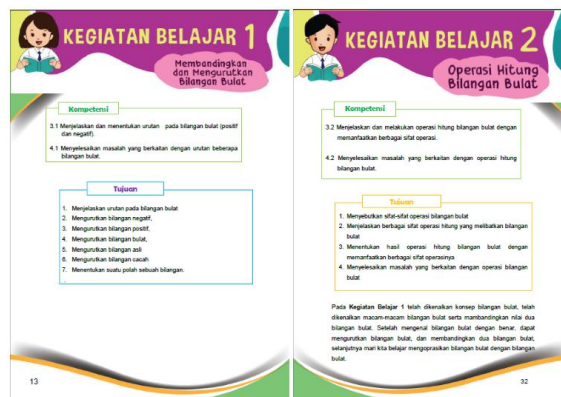
### e) Tokoh Matematika



Gambar 4.8 Tokoh Matematika Modul

### 5) Kegiatan Belajar

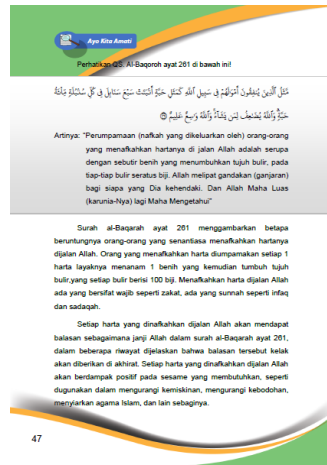
Dalam kegiatan belajar pada bagian awal disajikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, agar siswa memahami target yang harus dicapai dalam belajar. Pada kegiatan belajar siswa diminta mereview kembali materi pada kegiatan belajar sebelumnya.



Gambar 4.9 Kegiatan Belajar Modul

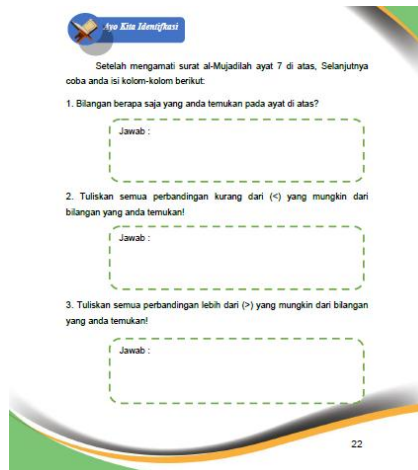
- a) Ayo Kita Amati, pada kegiatan ini siswa dihadapkan dengan ayat al-Quran yang memuat ide matematis yang berkaitan dengan bilangan bulat atau operasinya serta penjelasan singkat terkait makna ayat. Siswa diharapkan

mampu menangkap ide matematis pada ayat sekaligus dapat memahami nilai-nilai keislaman yang terkandung di dalamnya.



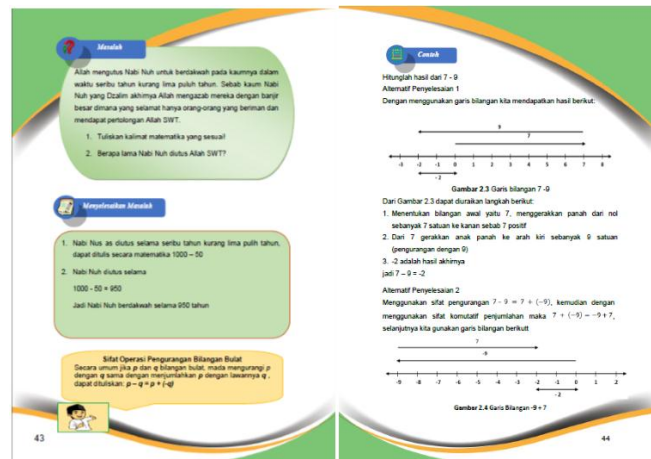
Gambar 4.10 Kegiatan Ayo Kita Amati

b) Ayo Kita Identifikasi, Kegiatan belajar siswa setelah melakukan pengamatan ialah mengidentifikasi hasilnya. Kegiatan identifikasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara kritis dalam menemukan dan memahami konsep bilangan bulat dan operasinya



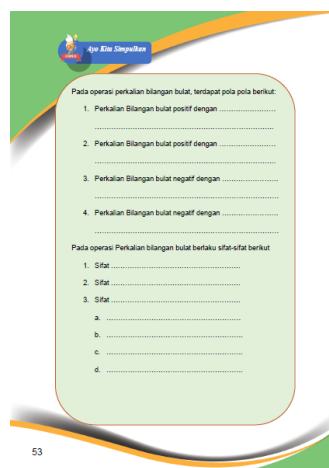
Gambar 4.11 Kegiatan Ayo Identifikasi

c) Contoh Soal dan Masalah, dimaksudkan agar siswa lebih memahami materi yang dipelajari serta mampu menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi



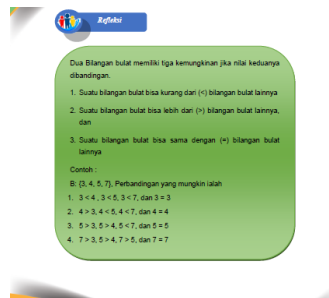
Gambar 4.12 Contoh Soal dan Masalah pada Modul

- d) Ayo Kita Simpulkan, dalam kegiatan belajar siswa dibimbing untuk dapat menyimpulkan materi yang dipelajari dengan alur yang sudah dilalui. Siswa menyimpulkan berdasarkan pemahamannya sendiri dengan bahasa sendiri.



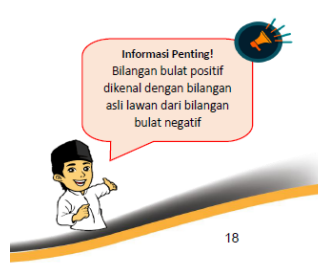
Gambar 4.13 Kegiatan Ayo Kita Simpulkan

- e) Refleksi, dalam kegiatan belajar menjadi bagian penting untuk mencocokkan hasil penyimpulan siswa dengan konsep materi.



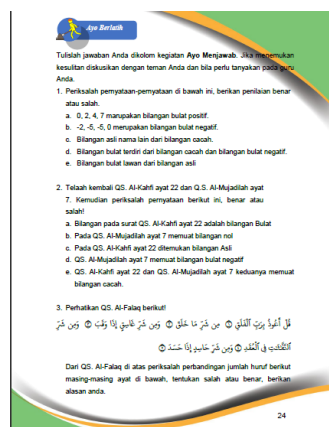
Gambar 4.14 Refleksi Materi

- f) Informasi Penting dan Tips, catatan kecil terkait konsep yang penting diberi perhatian husus dengan disajikan dalam bentuk gambar yang menarik yang berisikan informasi penting atau tips yang bermanfaat bagi siswa dalam mengingat materi yang sudah dipelajari.



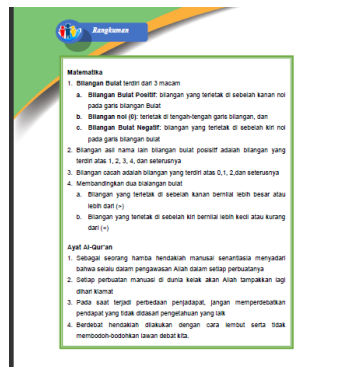
Gambar 4.15 Informasi Penting

- g) Ayo Kita Berlatih, Kegiatan ayo berlatih dimaksudkan untuk mengasah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bilangan bulat dan operasinya maupun masalah yang berkaitan dengan materi.



Gambar 4.16 Kegiatan Ayo Kita Berlatih

- h) Rangkuman disajikan di setiap akhir kegiatan belajar, yang berisi rangkuman materi dalam satu kegiatan belajar



Gambar 4.17 Rangkuman

- i) Evaluasi Hasil Belajar, kegiatan evaluasi hasil belajar diberikan untuk mengetahui tingkat penguasaan materi siswa dalam satu kegiatan belajar, jika siswa sudah dinyatakan mampu maka dapat melanjutkan kegiatan belajar berikutnya, jika belum maka mengulang kegiatan belajar.

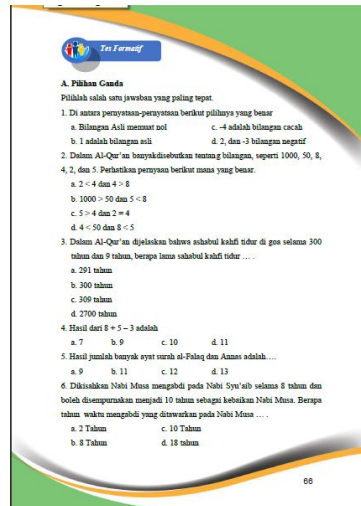


Gambar 4.18 Evaluasi Hasil Belajar

## 6) Penutup

Penutup sebagai bagian terakhir dari modul memuat konten-konten sebagai berikut:

- a) Tes Formatif, Tes formatif pada modul ditujukan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari. Berdasar tes formatif dapat diketahui tingkat penguasaan siswa, jika siswa telah menguasai sesuai standar minimal maka siswa dapat melanjutkan pada materi selanjutnya.



Gambar 4.19 Tes Formatif

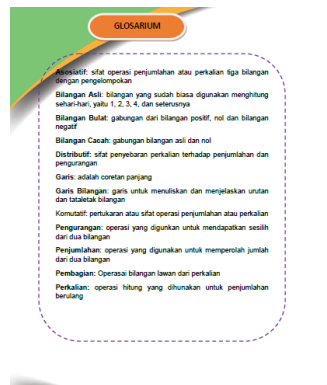
- b) Kunci Jawaban, bertujuan agar siswa dapat mengetahui hasil dari kegiatan evaluasi dan tes formatif, sehingga siswa dapat mengukur tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari

The image shows a table titled 'Kunci Jawaban' (Answer Key). It lists the correct answers for the questions from the previous image. The table has three columns: 'No' (Number), 'Kunci Jawaban' (Answer Key), and 'Skor' (Score). The questions are numbered 1 through 4. The table has a green header and footer with a yellow and orange wavy border.

| No         | Kunci Jawaban                                                                                                                                               | Skor                  |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 1          | a. Benar<br>b. Salah<br>c. Benar<br>d. Salah<br>e. Salah                                                                                                    | 3<br>3<br>3<br>3<br>3 |
| 2          | a. 3, 4, 5, dan 6<br>b. 6, 5, 4, 3<br>c. 3 > 3, 3 < 4, 3 < 5, 3 < 6, 4 > 3, 4 = 4, 4 < 5, 4 < 6, 5 > 3, 5 > 4, 5 = 5, 5 < 6, 6 > 3, 6 > 4, 6 > 5, dan 6 = 6 | 5<br>5<br>20          |
| 3          | a. Benar<br>b. Salah<br>c. Benar<br>d. Salah<br>e. Salah                                                                                                    | 3<br>3<br>3<br>3<br>3 |
| 4          | a. Bilangan Cacah: 0, 1, 4, 9, 10, 15, 20<br>b. Bilangan bulat negatif: -3, -4, -5, -13<br>c. Bilangan asli: 1, 4, 9, 10, 15, 20                            | 10<br>10<br>10        |
| Skor Total |                                                                                                                                                             | 90                    |

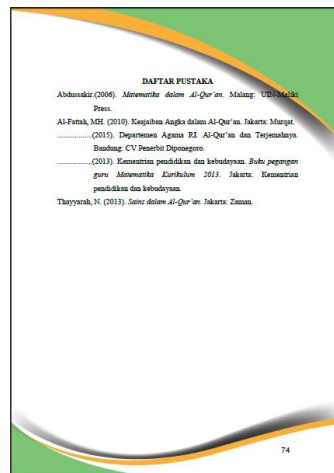
Gambar 4.20 Kunci Jawaban

## c) Glosarium



Gambar 4.21 Glosarium

## d) Daftar Pustaka



Gambar 4.22 Daftar Pustaka

## c. Validasi modul

Modul bilangan terintegrasi al-Quran yang sudah dikembangkan selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli dan praktisi. Validasi modul bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan pada modul yang dikembangkan. Validasi juga bertujuan untuk melakukan revisi pada modul berdasarkan komentar dan saran validator.

Hasil validasi dengan responden ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli pembelajaran, dan ahli agama, dan praktisi yang terdiri dari dua guru matematika

sebagai tolak ukur untuk menilai kevalidan modul yang dikembangkan sebelum dilakukan uji coba pada siswa. Hasil validasi ahli dan praktisi ini menentukan apakah modul yang dikembangkan sudah dapat diuji cobakan pada siswa atau masih perlu revisi kembali.

Hasil analisis data kuantitatif yang berdasarkan angket validasi modul oleh ahli dan praktisi, didapatkan hasil kevalidan sebagaimana tabel berikut. Nilai pada tabel didapatkan sebelum dilakukan revisi pada modul.

**Tabel 4.1** Data Kevalidan Modul

| No.          | Aspek yang dinilai | Persentase NA | Kualifikasi  | Keterangan                 |
|--------------|--------------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 1            | Materi             | 75%           | Valid        | -Lampiran 2<br>-Lampiran 6 |
| 2            | Pembelajaran       | 88,89%        | Sangat Valid | -Lampiran 3<br>-Lampiran 7 |
| 3            | Integrasi          | 75%           | Valid        | -Lampiran 4<br>-Lampiran 8 |
| 4            | Kepraktisan        | 92,5%         | Sangat Valid | -Lampiran 5<br>-Lampiran 9 |
| <b>Total</b> |                    | <b>82,85%</b> | <b>Valid</b> | Modul dapat digunakan      |

Berdasarkan Tabel 4.1 didapat nilai persentase rata-rata hasil validasi modul sebesar 82,85%, hasil tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sebagai modul yang valid sehingga modul dapat digunakan.

Aspek kepraktisan dilakukan validasi oleh praktisi. Validator praktisi yang menvalidasi modul terdiri dari dua orang praktisi. Poin-poin penilaian pada aspek kepraktisan modul terdiri atas tiga aspek, kemenarikan, kemudahan dipahami, dan kejelasan tulisan. Hasil validasi kepraktisan disajikan dalam tabel berikut

**Tabel 4.2** Hasil Validasi Aspek Kepraktisan

| <b>Kemenarikan</b> | <b>Kemudahan dipahami</b> | <b>Kejelasan Tulisan</b> | <b>Keterangan</b> |
|--------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------|
| 95,83%             | 91,07%                    | 81,25%                   | Lampiran 10       |

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat dikatakan bahwa modul yang dikembangkan sangat menarik, mudah dipahami dan tulisannya jelas.

Valitator selain memberikan penilaian kuantitatif, juga memberikan penilaian kualitatif berupa komentar dan saran untuk perbaikan modul yang dikembangkan, sehingga modul menjadi lebih baik. Komentar dan Saran validator menjadi acuan dalam merevisi modul. Komentar dan saran validator antara lain sebagai berikut:

**Tabel 4.3** Komentar dan Saran Validator

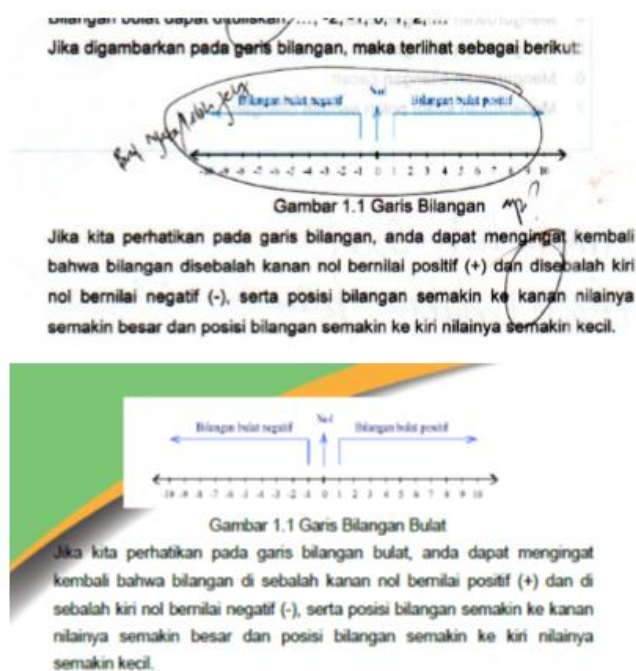
| <b>Validator</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ahli Materi</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Komentar                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaiki definisi bilangan bulat</li> <li>- Berikan perintah pada latihan soal</li> <li>- Buat variasi soal/contoh yang bagus</li> <li>- Penulisan pilihan ganda, gunakan pedoman penulisan yang benar</li> <li>- Perlu adanya contoh soal yang benar-benar dapat merepresentasikan masalah</li> </ul>      |
| Saran                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tulisan modul masih banyak kesalahan ejaan, bisa mengacu KBBI untuk perbaikan naskah modul</li> <li>- Penulisan simbol / angka harus menggunakan equation</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Ahli Pembelajaran</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Komentar                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keterampilan dasar (8) mengajar sebaiknya tampak dalam pendahuluan modul</li> <li>- Sinkronkan tujuan dan soal (soal evaluasi)</li> <li>- Setiap awal materi beri motivasi belajar agar siswa tertarik untuk mempelajari materi</li> <li>- Nilai-nilai keislaman belum tampak dalam pembelajaran</li> </ul> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul sebagai pengganti guru, maka dalam modul harus terasa kehadiran guru, seperti keterampilan memulai dan mengakhiri pembelajaran, memotivasi sebelum mulai pelajaran, keterampilan menjelaskan, keterampilan berdiskusi, mengaktifkan siswa, dan lainnya.</li> </ul>                                                                                     |
| Saran             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu penjelasan secara tafsir ayat yang digunakan untuk menambah wawasan siswa terhadap ayat yang digunakan</li> <li>- Sebelum memulai kegiatan belajar, pandu siswa untuk mereview materi sebelumnya</li> <li>- Sebelum menjelaskan konsep materi, berikan narasi yang menjadi motivasi sehingga muncul semangat siswa untuk mempelajari materi</li> </ul> |
| <b>Ahli Agama</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Komentar          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soal kurang rinci, bilangan bulat atau contoh bilangan</li> <li>- Lebih menarik kalau sampai tahap analisis ayat</li> <li>- Nilai-nilai keislaman dari integrasi belum tampak, sehingga pesan ayat belum tersampaikan pada siswa</li> </ul>                                                                                                                  |
| Saran             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedakan antara angka, nomer, dan bilangan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Praktisi</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Komentar          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sudah bagus, kembangkan model-model integrasi pada materi lainnya</li> <li>- Isi modul sesuai dan menarik, penjelasan mudah dipahami, dan soal latihan bervariasi</li> <li>- Nilai-nilai keislaman belum tampak dalam integrasi</li> </ul>                                                                                                                   |
| Saran             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu adanya penjelasan singkat terkait ayat yang digunakan untuk menambah pengetahuan keagamaan siswa</li> <li>- lanjut</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |

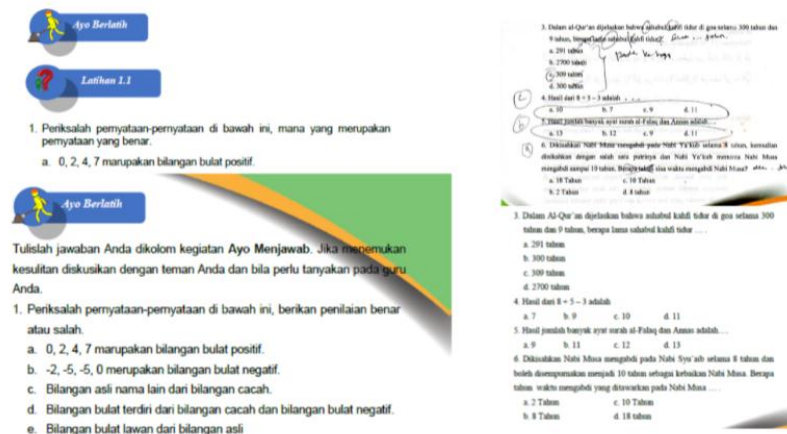
Berdasarkan komentar dan saran validator serta pertimbangan penulis guna menghasilkan modul pengembangan yang lebih baik, maka dilakukan revisi pada modul. Revisi modul dilakukan pada kegiatan belajar 1 dan kegiatan belajar 2, mulai

dari materi, narasi pemahaman ayat, rangkuman dan lainnya. Revisi juga dilakukan pada perbaikan naskah penulisan modul yang masih belum sesuai dengan KBBI sebagaimana saran ahli materi.

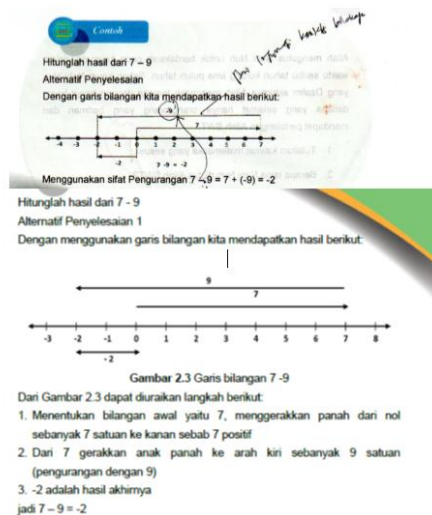
Validator ahli materi memberikan komentar dan saran berkaitan dengan konten materi yang kurang tepat sehingga perlu direvisi, perintah pada soal yang kurang jelas perlu diperjelas. Berikut beberapa aspek revisi berdasarkan komentar dan saran ahli materi. Berikut beberapa revisi berdasarkan saran ahli materi yang dapat ditampilkan.



**Gambar 4.23** Revisi Gambar Garis bilangan

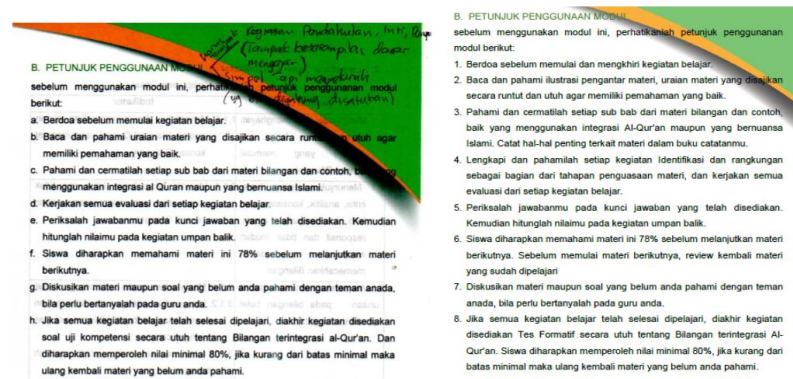


**Gambar 4.24** Revisi Perintah dan Jawaban Pilihan Soal

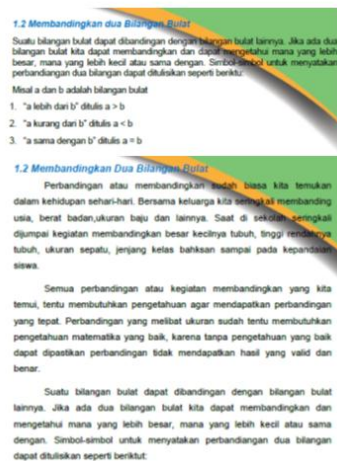


**Gambar 4.25** Revisi Garis Bilangan 7-9

Komentar dan saran selanjutnya dari ahli pembelajaran, yaitu terkait dengan nilai-nilai keterampilan dasar mengajar, perlunya narasi penjelasan ayat. Menurut ahli pembelajaran modul perlu menampilkan nilai-nilai atau makna dari keterampilan mengajar sebab modul sebagai pengganti guru menemani belajar siswa. Selain itu ahli pembelajaran memandang penting narasi penjelasan ayat agar pesan-pesan ajaran Islam dalam ayat dapat dipahami siswa. Berikut revisi berdasarkan komentar dan saran ahli pembelajaran.



Gambar 4.26 Revisi Petunjuk Penggunaan Modul



**Gambar 4.27** Revisi Penambah Narasi Motivasi sebelum Materi



### Gambar 4.28 Revisi Penjelasan Ayat

Selanjutnya komentar dan saran ahli agama berkaitan dengan analisis ayat, tidak dilakukan revisi sebab tidak masuk dalam perbaikan mendasar, dikarenakan

konsep integrasi dalam modul ialah menjadikan al-Quran sebagai sumber matematika. Al-Quran sebagai sumber matematika ialah dengan memilih ayat yang secara makna menampilkan konsep matematika. Komentar dan saran praktisi memiliki kesamaan dengan ahli pembelajaran sehingga revisi telah ditampilkan pada bagian revisi atas dasar komentar dan saran ahli pembelajaran. Modul juga dilakukan revisi pada aspek-aspek penulisan yang belum sesuai dengan KBBI sebagaimana saran ahli materi.

Berdasarkan hasil persentase kevalidan modul, dimana modul berada pada kualifikasi valid, maka tidak semua komentar dan saran validator perlu dilakukan revisi. Revisi hanya dilakukan pada komentar dan saran mendasar pada modul, sedangkan komentar dan saran yang tidak mendasar tidak dilakukan revisi.

#### 4. Hasil Implementasi

Modul hasil pengembangan yang sudah divalidasi, serta berada pada kualifikasi valid, selanjutnya diimplementasikan terhadap siswa pada SMP Darul Quran Singosari Watugede Kec. Singosari Kab. Malang selama 3 hari, pada tanggal 31 Mei 2022 sampai 2 Juni 2022. Implementasi modul dilakukan kepada siswa kelas VII SMP Darul Quran Singosari yang telah ditunjuk oleh guru mata pelajaran matematika.

Uji lapangan dilakukan dengan melibatkan lima siswa yang telah ditentukan, kemudian menggunakan modul dan mengerjakan tes formatif pada modul sebagai tes uji kompetensi. Tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa yang menjadi indikator literasi matematika dan keagamaan siswa. Hasil tes disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Hasil Tes Siswa

| <b>No</b> | <b>Nama</b> | <b>KKM</b> | <b>Hasil Tes</b> | <b>Ketuntasan</b> |
|-----------|-------------|------------|------------------|-------------------|
| 1         | ARF         | 70         | 76               | Tuntas            |
| 2         | AM          | 70         | 92               | Tuntas            |
| 3         | AR          | 70         | 88               | Tuntas            |
| 4         | JA          | 70         | 95               | Tuntas            |
| 5         | ZA          | 70         | 90               | Tuntas            |
| Rata-rata |             | 70         | 88,2             | Tuntas            |

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas, dari total sebanyak lima siswa yang dilakukan uji dengan hasil di atas KKM semua, maka ketuntasan belajar siswa mencapai 100%. Analisis hasil tes pada uji lapangan dapat dilihat pada lampiran 12. Persentase ketuntasan belajar tersebut menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan berada pada kualifikasi efektif. Hal ini sesuai kriteria yang telah ditetapkan yaitu modul pembelajaran dikatakan efektif apabila ketuntasan belajar minimal 80%. Dengan demikian, modul yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif untuk digunakan. Selain itu, berdasarkan hasil uji kompetensi, diketahui bahwa siswa menguasai pengetahuan integrasi keislaman dengan baik.

## 5. Hasil Evaluasi

Hasil Evaluasi berupa analisis terhadap hasil validasi modul yang dikembangkan berdasarkan angket penilaian, komentar, dan saran ahli dan praktisi, serta hasil analisis terhadap hasil tes siswa saat implementasi modul. Evaluasi dilakukan untuk meninjau modul yang dihasilkan sudah sesuai dengan desain serta hasil yang diharapkan atau belum, sehingga dapat dilakukan tindakan lanjutan berupa revisi atau tidak. Hasil analisis validasi menentukan kualifikasi kevalidan dan

kemenarikan modul, sedangkan hasil uji coba untuk melihat dampak terhadap literasi matematika dan keagamaan siswa.

Hasil analisis terhadap kevalidan modul dan kemenarikan, modul terintegrasi al-Quran berada pada kualifikasi valid dan sangat menarik dengan persentasi nilai akhir masing-masing, kevalidan 82,85% dan kemenarikan 95,83%. Kevalidan modul berdasarkan validasi ahli materi, ahli pembelajaran, ahli agama, dan praktisi, sedangkan kemenarikan modul berdasarkan validasi praktisi selaku guru matematika. Validasi ahli dan praktisi tidak hanya memberikan penilaian angket yang menghasilkan kualifikasi kevalidan dan kemenarikan modul, melainkan meberikan komentar dan saran untuk perbaikan modul guna menghasilkan modul yang lebih baik.

Revisi perbaikan modul terintegrasi al-Quran dilakukan berdasarkan komentar validator sebagaimana tercantum pada Tabel 4.3, tentang komentar dan saran validator. Revisi modul terintegrasi al-Quran sebagaimana dijabarkan pada tahap hasil pengembangan, meliputi poin-point berikut

- **Petunjuk Penggunaan Modul**

Petunjuk penggunaan modul dilakukan revisi berdasarkan komentar ahli pembelajaran, untuk memunculkan nilai-nilai keterampilan dasar mengajar sehingga modul bisa menjadi pengganti guru pada belajar mandiri siswa

- **Uraian Materi**

Uraian materi dilakukan perbaikan berdasarkan komentar ahli materi dan pembelajaran. Revisi dilakukan pada definisi bilangan bulat dan prolog motivasi sebelum tahapan siswa mempelajari materi pada modul. Prolog motivasi

berkaitan dengan materi yang akan dipelajari, diharapkan dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan semangat siswa untuk mempelajari materi.

- **Penjelasan Ayat Al-Quran**

Penjelasan ayat al-Quran dimaksudkan untuk menyampaikan nilai-nilai keislaman dari ayat yang digunakan, sehingga siswa yang menggunakan modul tidak hanya belajar matematika, namun dapat menambah literasi keagamaannya. Revisi pada bagian ini berdasarkan saran mayoritas validator, yakni ahli pembelajaran, ahli agama, dan praktisi.

- **Konsep Garis Bilangan**

Konsep garis bilangan dilakukan revisi berdasarkan komentar ahli materi. Garis bilangan sebelumnya lebih pada konsep bilangan secara umum, sehingga perlu revisi menjadi lebih husus pada bilangan bulat. Revisi garis bilangan juga pada contoh penggunaan garis bilangan pada operasi pengurangan yang rancu antara simbol operasi pengurangan dan bilangan bulat negatif.

- **Perintah dan Pilihan Jawaban Soal**

Perintah dan pilihan jawaban soal dilakukan revisi sebab perintah yang kurang jelas sehingga dapat membingungkan siswa pengguna modul, pilihan jawaban direvisi pada urutan pilihan yang dimulai dari yang nilainya kecil. Revisi pada bagian ini berdasarkan ahli materi.

Revisi modul berdasarkan validator dilakukan pada komentar dan saran yang paling mendasar pada modul serta pertimbangan peneliti menyesuaikan dengan waktu dan kondisi lapangan. Beberapa komentar dan saran validator tidak dilakukan revisi karena dipandang tidak terlalu mendasar terhadap tujuan pengembangan modul.

Hasil analisis terhadap tes siswa pada tahap implementasi modul terintegrasi al-Quran, didapatkan hasil yang baik dengan rata-rata hasil tes 88,2 dan ketuntasan belajar 100 %. Nilai akhir persentase penguasaan siswa terhadap materi berada pada kualifikasi baik dengan persentase 88,2%. Nilai rata-rata tes siswa telah melampaui KKM matematika di SMP Darul Quran yaitu sebesar 70. Berdasarkan hasil analisis tes siswa maka modul terintegrasi al-Quran berada pada kualifikasi efektif untuk digunakan.

Berdasarkan uraian evaluasi validasi dan uji coba modul terintegrasi al-Quran berada pada kualifikasi valid, menarik dan efektif. Modul yang sudah valid dan menarik tetap dilakukan revisi berdasarkan komentar dan saran validator guna menghasilkan modul yang lebih baik. Dengan demikian modul terintegrasi al-Quran dapat digunakan oleh siswa sekolah menengah pertama.

## **B. Literasi Matematika dan Keagamaan**

Literasi matematika dan keagamaan siswa berdasarkan tingkat keberhasilan siswa dalam menggunakan modul. Literasi ini dapat diukur dengan hasil tes siswa setelah menggunakan modul. Instrumen yang digunakan ialah tes formatif pada modul yang sudah divalidasi diujikan pada siswa setelah menggunakan modul. Tingkat penguasaan siswa mencapai 88,2% sebagaimana terlihat pada lampiran 12. Dengan melihat ketentuan indikator penguasaan pada modul, nilai 88,2% berada pada kualifikasi baik.

Berdasarkan analisis hasil tes siswa yang dengan penguasaan materi rata-rata 88,2% serta tingkat ketuntasan belajar 100% maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan penguasaan materi siswa berada pada kualifikasi baik dan

modul efektif. Tingkat penguasaan siswa yang baik berkorelasi dengan literasi matematika dan keagamaan siswa yang baik pula.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Modul Terintegrasi Al-Quran yang Valid dan Menarik**

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan modul bilangan terintegrasi al-Quran yang sesuai dengan kriteria pengembangan modul, yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practically*), dan keefektifan (*effectiveness*) (Neven. 2009). Kepraktisan dalam penelitian pengembangan ini menjadi satu dalam kriteria kevalidan. Kepraktisan dalam hal ini berada dalam kriteria kevalidan yang divalidasi oleh praktisi. Keefektifan modul didapat berdasarkan hasil implementasi modul kepada siswa.

Hasil persentase kevalidan modul berdasarkan Tabel 4.1 masing-masing adalah, 1) validasi ahli materi 75%, 2) validasi ahli pembelajaran 88,89%, 3) validasi ahli agama 75%, dan 4) validasi praktisi 92%. Hasil validasi kepraktisan modul berdasarkan Tabel 4.2 dibagi menjadi tiga aspek dengan persentase masing-masing, aspek kemenarikan 95,83%, aspek kemudahan dipahami 91,07%, dan aspek kejelasan tulisan 81,25%.

Aspek penilaian validasi modul terintegrasi dalam penelitian pengembangan ini terdiri atas aspek penilaian materi, aspek pembelajaran dan aspek integrasi, serta kemenarikan. Modul pengembangan dalam penelitian ini divalidasi oleh validator ahli materi, validator ahli pembelajaran, validator ahli agama, dan validator praktisi. Tujuan validasi oleh para ahli dan praktisi ialah untuk mencapai kevalidan modul dengan pertimbangan teoritis dan pengalaman mereka sebagai pakar dan praktisi (Suryanda, Azrai, & Julita, 2019).

Hasil validasi modul oleh tiga validator ahli dan dua praktisi menunjukkan hasil bahwa modul dalam kategori valid dengan persentase capaian sebesar 82,85%. Kualifikasi kevalidan ini lebih rendah dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Kharisma Tiara, Agung H, dan Asep N (2018) yang memiliki Kualifikasi sangat valid. Namun penelitian ini memiliki perbedaan pada kajian materi yang diteliti, serta dalam penelitian tersebut hanya menggunakan dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Selain itu modul pengembangan ini memuat nilai-nilai integrasi yang lebih lengkap dibanding dengan modul yang dikembangkan oleh Kharisma Tiara, Agung H, dan Asep N (2018). Hal ini dapat terlihat dengan lebih banyaknya validator yang memvalidasi modul ini, serta integrasi pada modul ini dilakukan pada setiap materi dalam modul.

Hasil validasi modul pengembangan ini memiliki tingkat validasi yang sama dengan modul matematika bersumber al-Quran dengan materi perbandingan di kelas VII SMP/MTs oleh Syari Haryati, Agung H, dan Asep N (2019), sama-sama berada dalam Kualifikasi valid. Kedua modul ini memiliki materi yang berbeda namun sama-sama bersumber dari al-Quran. Namun yang membedakan selanjutnya, pengembangan modul tersebut divalidasi oleh dua ahli. Akan tetapi aspek yang dinilai mendekati sama dengan aspek penilaian pengembangan modul ini. Aspek tersebut adalah aspek kualitas isi modul dan kualitas media pembelajaran.

## **B. Literasi Matematika dan Keagamaan**

Penelitian pengembangan modul terintegrasi al-Quran yang valid dan menarik diharapkan berdampak pada literasi matematika dan keagamaan siswa.

Literasi matematika dapat dipengaruhi oleh tiga aspek, yaitu: (1) variabel personal seperti prestasi sebelumnya, umur, motivasi, dan *self concept*, (2) variabel intruksional seperti intensitas, kualitas, dan metode pengajaran, dan (3) variabel lingkungan seperti keadaan di rumah, kondisi guru, kelas, sekolah, teman belajar, dan media belajar (Rahmawati, 2014; Umar, 2012). Modul matematika terintegrasi al-Quran dapat menjadi faktor yang mempengaruhi literasi matematika yang dapat mencakup tiga aspek tersebut.

Modul matematika terintegrasi al-Quran sebagai variabel personal pada siswa, dapat meningkatkan motivasi siswa belajar matematika, sebab bahan kajian matematika dalam modul bersumber dari al-Quran, dimana siswa sudah terbiasa di lingkungan pondok pesantren berbasis Quran. Modul matematika terintegrasi al-Quran sebagai variabel intruksional dapat meningkatkan intensitas dan kualitas belajar siswa, sebab modul dapat digunakan sesuai waktu yang siswa inginkan dengan bahan kajian yang sudah familiar bagi siswa. Modul matematika terintegrasi al-Quran sebagai variabel lingkungan, yaitu modul sebagai media ajar yang sesuai dengan kondisi lingkungan siswa di pondok pesantren Quran.

Literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan individu meliputi penalaran dan penguasaan konsep, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena berkaitan dengan matematika (Sari, 2015). Tingkat penguasaan materi dan ketuntasan belajar siswa mengindikasikan kualitas literasi matematika siswa, semakin baik tingkat penguasaan dan ketuntasan belajar siswa maka semakin baik pula literasi matematikanya. Menggunakan modul terintegrasi al-Quran, dengan

bahan kajian modul adalah al-Quran serta permasalahan keagamaan dalam keseharian siswa, maka tingkat penguasaan dan ketuntasan belajar siswa tidak hanya pada aspek matematika saja melainkan pada keagamaan juga, yang berimplikasi dengan literasi keagamaan siswa.

Berdasarkan hasil implementasi modul kepada siswa, didapatkan tingkat penguasaan siswa dengan nilai 88,2%. Nilai tersebut berada pada kualifikasi baik, sehingga modul berada pada kualifikasi efektif (Darmawati, dkk., 2015). Ketuntasan belajar siswa ditentukan berdasarkan ketuntasan kolektif, menggunakan modul terintegrasi al-Quran siswa memiliki nilai rata-rata 88,2 dengan KKM yang ditentukan sekolah adalah 70, maka nilai ketuntasan belajar mencapai 100%, hal ini berdasarkan hasil tes lima siswa responden yang telah melampaui KKM yang berlaku di sekolah.

Tingkat penguasaan materi siswa yang mencapai 88,2% dengan ketuntasan belajar 100%, menunjukkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada modul matematika berada pada kualifikasi baik. Tingkat penguasaan materi siswa pada rentang 80-89% berada dalam kategori baik (Sugiono, 2011). Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan permasalahan yang berkaitan dengan matematika menunjukkan tingkat literasi matematika yang baik. Modul matematika terintegrasi al-Quran dengan bahan kajian utama al-Quran serta permasalahan sehari-hari dengan nuansa keislaman, maka tingkat penguasaan dan ketuntasan belajar siswa juga mencakup aspek keagamaan. Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa setelah menggunakan modul matematika terintegrasi al-Quran siswa memiliki literasi matematika dan keagamaan yang baik.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan penyajian data dan uji coba serta pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Modul matematika terintegrasi al-Quran pada materi bilangan bulat dan operasinya untuk siswa sekolah menengah pertama berada pada kualifikasi valid dengan persentase rata-rata nilai akhir 82.85%. Nilai akhir diperoleh dari validasi ahli materi, ahli pembelajaran, ahli agama, dan praktisi. Kemenarikan modul berada pada kualifikasi sangat menarik dengan persentase kemenarikan 95,83%. Persentase kemenarikan diperoleh dari hasil validasi praktisi. Sehingga modul terintegrasi yang dihasilkan valid dan menarik
2. Tingkat penguasaan materi siswa responden mencapai rata-rata 88,2% yang berarti modul dalam kualifikasi baik dengan ketuntasan belajar 100%. Nilai ini didapat berdasarkan tes siswa saat uji lapangan. Dengan demikian setelah menggunakan modul dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan materi siswa baik, yang berkorelasi dengan tingkat literasi matematika dan keagamaan siswa yang baik pula.

#### **B. Saran**

Berdasarkan penyajian data dan uji coba serta pembahasan, saran dalam penelitian ini yaitu perlu adanya pengembangan modul selanjutnya dengan ketentuan berikut:

1. Modul bilangan terintegrasi al-Quran dapat dikembangkan dengan menambah jumlah siswa uji modul serta kelas pembanding agar menghasilkan modul yang benar-benar teruji dan akurat kevalidan dan keefektifannya
2. Modul bilangan terintegrasi al-Quran dapat dikembangkan dengan model integrasi yang berbeda seperti menganalisis ayat-ayat al-Quran yang digunakan dalam modul atau model integrasi matematika dan al-Quran yang lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdussakir, & Rosimanidar. (2017). Model integrasi matematika dan al-quran serta praktik pembelajarannya. *Seminar Nasional Integrasi Matematika Di Dalam Al-Quran*, (April), 1–16.
- Darmawati, Tandililing, E., & Hartoyo, A. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*.
- Donnelly, R., Fitzmaurice, M., & Donnelly, R. ; (2005). Designing Modules for Learning. *ARROW@TU Dublin*, 0–20.
- Dyah, K. (1988). Pendidikan Karakter Berbasis Agama. *Home Healthcare Nurse*.
- Fathani, Abdul H. (2009). *Matematika hakikat dan Logika*. Jogjakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Fatoni, M. M. dan A. H. (2008). *Mathematical Intelligence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Febrianti, H. (2013). Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 9 Padang. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 583–590.
- Gradini, E., Wahyuni, S., & Ansor. (2017). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Matematika Qur’ani Dalam Pembelajaran Himpunan. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 1–20.
- Hastiani, & Rustam. (2017). KERJASAMA GURU BIMBINGAN DAN KONSELING DENGAN GURU MATEMATIKA DALAM PENGEMBANGAN BAKAT AKADEMIK KHUSUS MATEMATIKASISWA KELAS CERDAS ISTIMEWA SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3 PONTIANAK. *REFLEKSI EDUKATIKA*, 5(1). <https://doi.org/10.24176/re.v5i1.435>
- Hidayat, A. A., Syaf, A. H., & Juariah, J. (2018). Penerapan Media Gambar Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Pada Materi Pokok Pecahan. *Jurnal Analisa*, 1(2), 57–65. <https://doi.org/10.15575/ja.v1i2.2892>
- Huda, M., & Mutia, M. (2017). Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam. *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman Dan Kemasyarakatan*, 2(2), 182. <https://doi.org/10.29240/jf.v2i2.310>
- Hudoyo, H. (2001). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. *Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan*

*Alam.*

- Ilyas, M. (2012). Keefektifan Assesmen Autentik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Dinamika*, 3(1), 64–76.
- Kantun, S. (2013). *Hakikat dan Prosedur Penelitian Pengembangan*.
- Kern, R. (2000). *Literacy and Language Teaching*. inggris: Oxford University Press.
- Maarif, S. (2015). INTEGRASI MATEMATIKA DAN ISLAM DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Infinity Journal*, 4(2), 223. <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i2.85>
- Mahmud. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. In *Bandung: Pustaka Setia*. Retrieved from <http://www.pustakasetia.com/product/metode-penelitian-pendidikan/>
- Matematika, D. P. (20AD). Efektivitas penggunaan jurnal belajar dikaji dari hasil belajar dan kemampuan metakognisi dalam pembelajaran matematika. *Matematika*, 1–8.
- Matematika, J., & Semarang, U. N. (2015). KEEFEKTIFAN PROBLEM BASED LEARNING BERBANTU FUN MATH BOOK Abstrak. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5, 1–8.
- Misel, & Suwangsih, E. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Metodi Didaktik*, 10(2), 27–36.
- Munawaroh, I. (2015). *Urgensi Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: UKM Penelitian UNY.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Muniri. (2016). Kontribusi Matematika dalam Konteks Fikih. *TA'ALLUM*, 4. Retrieved from <http://ejournal.iain-tulungagung.ac.id/index.php/taalum/article/view/376>
- mustika, J. . dkk. (2022). No Title. *JTSCS*, 3, 101. Retrieved from <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1899/849>
- Nasution, A. F. (2017). Implementasi Konsep Matematika dalam Al-quran pada Kurikulum Madrasah. *Jurnal EduTech*, 3(1), 1–11.
- Nu'man, M. (2016). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif al-Qur'an. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 39.
- Nursupiamin, N. (2018a). Representasi Matematika Al-Qur'an Melalui Teori Graf. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 39–56. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.234>

- Nursupiamin, N. (2018b). Struktur Matematika Dalam Al-Qur'an (Telaah Buku Karya Abdusysykir). *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2), 69–84. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v2i2.114>
- Purwaningrum, S. (2015). Elaborasi Ayat-Ayat Sains dalam Al-Quran: Langkah Menuju Integrasi Agama dan Sains dalam Pendidikan. *Inovatif*, 1.
- Rahmawati, & M. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452–469.
- Rayanto, Y. H. & S. (2020). *PENELITIAN PENGEMBANGAN MODEL ADDIE DAN R2D2 : TEORI DAN PRAKTEK* (1st ed.; T. Rokhmawan, ed.). Pasuruan: Lembaga Akademik & Reserch Institute.
- Russefendi. (1900). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru dan PGSD*. Bandung: Tarsito.
- Sahrudin, A. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Means- Ends Analysis Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 4(1), 17–25.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana? *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 713–721. Yogyakarta: UNY.
- Siti Hidayatus Sholehah, Diana Endah Handayani, & S. A. P. (2018). MINAT BRLAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIK KELAS IV SD NEGERI KARANGROTO 04 SEMARANG. *Mimbar Ilmu*, 23.
- Soedjadio. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia, Konstanta Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*. Jakarta: Dirjen Diknas.
- Suci, C., Rochman, C., & Mansyur, A. S. (2019). Rekonstruksi Pendidikan Agama Islam bertema ibadah: wudhu' serta implementasinya pada aspek penilaian sikap. *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.32832/tadibuna.v8i2.1898>
- Suhaedi, D. (2012). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Matematis Siswa Smp Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Prosiding*, (November), 978–979.
- Surya, D. (2008). Penulisan Modul Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional. *Depdiknas*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1700/1053.11515>
- Umar, J. M. (2012). Analisis Prestasi Matematika pada TIMSS Tahun 2011. *Seminar Kebijakan Penilaian Pendidikan Berbasis Kajian Sebagai Umpan Balik Kegiatan Belajar Mengajar Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan*,

452–469. Jawa Barat: Puependik Kemendikbud.

- Usdiyana, D., Purniati, T., Yulianti, K., & Harningsih, E. (2009). MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v13i1.300>

## **LAMPIRAN**

**Lampiran 1: Kisi-kisi Instrumen Validasi Modul****Kisi-kisi Instrumen Ahli & Praktisi****1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi**

| No | Aspek                                          | Nomor Butir | Jumlah Butir |
|----|------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 1. | Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar (KD) | 1-3         | 3            |
| 2. | Keakuratan materi                              | 4-9         | 6            |
| 3. | Kemutakhiran materi                            | 10          | 1            |

**2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Pembelajaran**

| No | Aspek                                                           | Nomor Butir | Jumlah Butir |
|----|-----------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 1. | Kesesuaian IPK dan tujuan dengan KD                             | 1-2         | 2            |
| 2. | Penyajian pembelajaran                                          | 3-4         | 2            |
| 3. | Materi disusun secara sistematis sesuai teori belajar Van Hiele | 5           | 1            |
| 4. | Kesesuaian butir soal dengan IPK                                | 6           | 1            |
| 5. | Kesesuaian contoh soal/latihan dengan pembahasan                | 7-8         | 2            |
| 6  | Kesesuaian integrasi                                            | 9           | 1            |

**3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Agama Islam**

| No | Aspek                                                      | Nomor Butir | Jumlah Butir |
|----|------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 1. | Kesesuaian integrasi                                       | 1-8         | 8            |
| 2. | Kebenaran materi dan nilai-nilai Islam yang diintegrasikan | 9-13        | 5            |

**4. Kisi-kisi Instrumen Praktisi**

| No | Aspek              | Nomor Butir | Jumlah Butir |
|----|--------------------|-------------|--------------|
| 1. | Kemenarikan        | 1-6         | 6            |
| 2. | Kemudahan dipahami | 7-13        | 7            |
| 3. | Kejelasan tulisan  | 14-15       | 2            |

## Lampiran 2: Lembar Hasil Validasi Ahli Materi

**Instrumen Validasi Ahli Materi**  
**Format Penilaian Ahli Materi Terhadap Modul**

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Magister Pendidikan Matematika  
 Nama Bahan Ajar : Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an  
 Penyusun : Moh. Afifuddin  
 Judul Tesis : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Qur'an pada Materi  
 Bilangan dan Operasinya untuk Sekolah Menengah  
 Pertama

**A. Pengantar**

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap modul yang telah dibuat sebagai salah satu bahan ajar. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai ahli materi. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan modul yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran matematika pada materi bilangan dan operasinya kelas VII SMP/MTs. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan modul agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli materi.

**B. Identitas Ahli**

Nama : Imam Rofiqi  
 NIP : 198607022022031001  
 Instansi : Universitas Negeri Malang  
 Pendidikan : S3 Pendidikan Matematika  
 Pengalaman :

### C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati modul dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menulisnya pada lembar yang telah ditentukan.

### D. Keterangan

| Skala Penilaian/ Tanggapan |              |        |               |
|----------------------------|--------------|--------|---------------|
| 1                          | 2            | 3      | 4             |
| Kurang Sesuai              | Cukup Sesuai | Sesuai | Sangat Sesuai |

### E. Lembar Penilaian

| No | Butir Pernyataan                                                              | Skala                |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|
|    |                                                                               | 1                    | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kelengkapan materi pada modul                                                 |                      |   | ✓ |   |
| 2. | Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi |                      |   | ✓ |   |
| 3. | Sistematika penyajian materi runtut                                           |                      |   | ✓ |   |
| 4. | Keakuratan definisi, teorema, corollari dari materi                           |                      | ✓ |   |   |
| 5. | Keakuratan pembuktian dari teorema                                            | Tidak ada pernyataan |   |   |   |
| 6. | Penggunaan notasi dan simbol akurat                                           |                      |   | ✓ |   |
| 7. | Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi pada modul                           |                      |   | ✓ |   |

|     |                                                                       |  |  |   |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| 8.  | Konsep soal yang dibuat, tidak menyimpang dengan ketepatan isi materi |  |  | ✓ |   |
| 9.  | Penggunaan kunci jawaban, sesuai dan tepat                            |  |  | ✓ |   |
| 10. | Rangkuman, sesuai dengan isi materi                                   |  |  | ✓ |   |
| 11. | Materi yang disajikan sesuai kurikulum yang berlaku                   |  |  |   | ✓ |

#### F. Komentar

- > Perbaiki def nsi bilangan bulat
- > Berikan Rata-rata pada kpk/km /km
- > Beri varas soal/kegiatan belajar
- > untuk taktik dan pilihan ganda, ada jawaban pedoman yang benar
- > pada waduk - Rata-rata yang benar-benar dapat merepresentasikan data

#### G. Saran

- > Tulus notul lebih banyak kesadahan ajana, bisa mengacu pada KPSI atau memberikan notul
- > pemberian soal/akta harus menggunakan Bquratan

Malang, ... Mei 2022

Validator



(..... Imam Rafiq .....) )

NIP. 19860722022031001

### Lampiran 3: Lembar Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

#### Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran

#### Format Penilaian Ahli Pembelajaran Terhadap Modul

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Magister Pendidikan Matematika  
 Nama Bahan Ajar : Modul Bilangan dan operasinya Bernuasa Islami  
 Penyusun : Moh. Afifuddin  
 Judul Tesis : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Qur'an pada Materi  
 Bilangan dan Operasinya untuk Sekolah Menengah  
 Pertama

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap modul yang telah dibuat sebagai salah satu bahan ajar. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai ahli pembelajaran. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan modul yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran matematika pada materi bilangan dan operasinya kelas VII SMP/MTs. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan modul agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli pembelajaran.

#### B. Identitas Ahli

Nama : Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd  
 NIP : 19630502 198703 1005  
 Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang  
 Pendidikan : S3 Manajemen Pendidikan  
 Pengalaman :

### C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati modul dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menulisnya pada lembar yang telah ditentukan.

### D. Keterangan

| Skala Penilaian/ Tanggapan |              |        |               |
|----------------------------|--------------|--------|---------------|
| 1                          | 2            | 3      | 4             |
| Kurang Sesuai              | Cukup Sesuai | Sesuai | Sangat Sesuai |

### E. Lembar Penilaian

| No | Butir Pernyataan                                                                               | Skala |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|    |                                                                                                | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan dengan kompetensi dasar            |       |   | ✓ |   |
| 2. | Relevansi materi yang disajikan dengan KD dan IPK                                              |       |   |   | ✓ |
| 3. | Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan siswa                                         |       |   |   | ✓ |
| 4. | Konsep materi disajikan secara runtut                                                          |       |   | ✓ |   |
| 5. | Komponen-komponen pada tiap kegiatan belajar tersusun secara konsisten, runtut, dan sistematis |       |   |   | ✓ |
| 6. | Butir soal dapat digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi                                |       |   | ✓ |   |

|    |                                                                                                         |  |  |   |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| 7. | Contoh soal/latihan/masalah sesuai dengan materi                                                        |  |  |   | ✓ |
| 8  | Ketepatan pembahasan contoh soal/latihan                                                                |  |  | ✓ |   |
| 9. | Integrasi nilai-nilai dan materi Islam pada tiap kegiatan belajar, sesuai dengan konsep materi bilangan |  |  |   | ✓ |

#### F. Komentar

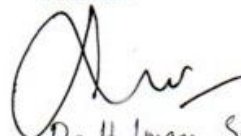
- ① Ketrampilan dasar (8) sebaiknya ke dalam rubrik Model.
- ②. Partisipasi dan hasil belajar (konsep evaluasi).

#### G. Saran

Perlu Penguji dan tes akhir & di  
guru.

Malang, ... Mei 2022

Validator



(Dr. H. Imam Sugawo, M.Pd)

NIP. 19630502 198703 1005

## Lampiran 4: Lembar Hasil Validasi Ahli Agama

### Instrumen Validasi Ahli Agama Islam

#### Format Penilaian Ahli Agama Islam Terhadap Modul

---

|                 |                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fakultas        | : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan                                                                                   |
| Jurusan         | : Magister Pendidikan Matematika                                                                               |
| Nama Bahan Ajar | : Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an                                                                        |
| Penyusun        | : Moh. Afifuddin                                                                                               |
| Judul Tesis     | : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Qur'an pada Materi Bilangan dan Operasinya untuk Sekolah Menengah Pertama |

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap modul yang telah dibuat sebagai salah satu bahan ajar. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai ahli agama Islam. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan modul yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran matematika pada materi bilangan dan operasinya kelas VII SMP/MTs. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan modul agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai ahli agama Islam.

#### B. Identitas Ahli

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| Nama       | : Dr. H. Syaifuddin, S.Si, MPd |
| NIP        | : 192405198432180              |
| Instansi   | : Unisma Malang                |
| Pendidikan | : s3 Pendidikan Matematika     |
| Pengalaman | :                              |

### C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati modul dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menulisnya pada lembar yang telah ditentukan.

### D. Keterangan

| Skala Penilaian/ Tanggapan |              |        |               |
|----------------------------|--------------|--------|---------------|
| 1                          | 2            | 3      | 4             |
| Kurang Sesuai              | Cukup Sesuai | Sesuai | Sangat Sesuai |

### E. Lembar Penilaian

| No | Butir Pernyataan                                                           | Skala |   |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|    |                                                                            | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Kesesuaian integrasi konsep bilangan dan operasinya                        |       |   | ✓ |   |
| 2. | Kesesuaian integrasi untuk memahami pengertian bilangan dan operasinya     |       |   | ✓ |   |
| 3. | Kesesuaian integrasi pada soal – soal dalam modul                          |       |   | ✓ |   |
| 4. | Kesesuaian integrasi untuk memahami cara penyajian bilangan dan operasinya |       |   | ✓ |   |
| 5. | Kesesuaian integrasi untuk memahami operasi penjumlahan                    |       |   | ✓ |   |
| 6. | Kesesuaian contoh integrasi untuk memahami operasi penjumlahan.            |       |   | ✓ |   |

|     |                                                                                  |  |  |   |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|---|--|
| 7.  | Kesesuaian integrasi untuk memahami operasi pengurangan.                         |  |  | ✓ |  |
| 8   | Kesesuaian contoh integrasi untuk memahami operasi pengurangan                   |  |  | ✓ |  |
| 9   | Kebenaran integrasi pada konsep Perkalian                                        |  |  | ✓ |  |
| 10. | Kesesuaian integrasi untuk memahami contoh operasi perkalian.                    |  |  | ✓ |  |
| 11. | Kesesuaian integrasi soal nomor 2 pada evaluasi kegiatan belajar 1               |  |  | ✓ |  |
| 12. | Kesesuaian integrasi untuk memahami contoh operasi pembagian.                    |  |  | ✓ |  |
| 13. | Kebenaran integrasi soal essay bahwa kita senantiasa dalam pengawasan Allah Swt. |  |  | ✓ |  |

#### F. Komentar

lanjutan

**G. Saran**

berikan antara angka, nomor, bilangan

Malang, ... Mei 2022

Validator

  
(Dr. H. Syaifuddin, S.Si, M.Pd)  
NIP. 19240524198432180

## Lampiran 5: Lembar Hasil Validasi Praktisi

### Praktisi 1

#### Instrumen Validasi Praktisi

#### Format Penilaian Praktisi Terhadap Modul

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Magister Pendidikan Matematika  
 Nama Bahan Ajar : Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an  
 Penyusun : Moh. Afifuddin  
 Judul Tesis : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Qur'an pada Materi Bilangan dan Operasinya untuk Sekolah Menengah Pertama

#### A. Pengantar

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap modul yang telah dibuat sebagai salah satu bahan ajar. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai praktisi. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan modul yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran matematika pada materi bilangan dan operasinya kelas VII SMP/MTs. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan modul agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai praktisi.

#### B. Identitas Ahli

Nama : Abdul Hapiz  
 NIP : -  
 Instansi : SMP Darul Quran Singasari  
 Pendidikan : S1 - Matematika  
 Pengalaman : 5 Tahun Mengajar

### C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati modul dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silahkan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menulisnya pada lembar yang telah ditentukan.

### D. Keterangan

| Skala Penilaian/ Tanggapan |              |        |               |
|----------------------------|--------------|--------|---------------|
| 1                          | 2            | 3      | 4             |
| Kurang Sesuai              | Cukup Sesuai | Sesuai | Sangat Sesuai |

### E. Lembar Penilaian

| No | Butir Pernyataan                                          | Skala |   |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|    |                                                           | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Sampul depan ( <i>cover</i> ), menarik                    |       |   |   | ✓ |
| 2. | Menggunakan jenis dan ukuran <i>font</i> yang menarik     |       |   |   | ✓ |
| 3. | Menggunakan istilah, simbol, dan <i>icon</i> yang menarik |       |   |   | ✓ |
| 4. | Menggunakan ilustrasi yang menarik                        |       |   | ✓ |   |
| 5. | Petunjuk penggunaan modul, disajikan secara menarik       |       |   |   | ✓ |
| 6. | Isi modul disajikan secara menarik                        |       |   |   | ✓ |
| 7. | Petunjuk penggunaan modul, mudah dipahami                 |       |   |   | ✓ |
| 8. | Indikator pencapaian kompetensi, dinyatakan dengan jelas  |       |   |   | ✓ |

|     |                                                                 |  |  |   |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| 9.  | Menggunakan bahasa komunikatif                                  |  |  | ✓ |   |
| 10. | Bahasa yang digunakan, mudah dipahami                           |  |  |   | ✓ |
| 11. | Penyajian materi, mudah dipahami                                |  |  |   | ✓ |
| 12. | Ilustrasi yang digunakan, membantu dalam memahami materi        |  |  |   | ✓ |
| 13  | Butir soal, mudah dipahami                                      |  |  |   | ✓ |
| 14. | Menggunakan <i>font</i> yang jelas, sehingga mudah dibaca       |  |  | ✓ |   |
| 15. | Menggunakan warna <i>font</i> yang jelas, sehingga mudah dibaca |  |  | ✓ |   |

#### F. Komentar

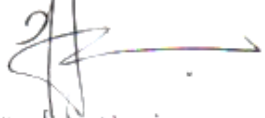
Sudah Bagus, Kembangkan

**G. Saran**

Lanjutkan

Malang, 30 Mei 2022

Validator

  
( Abdul Hapiz )  
NIP.

## Praktisi 2

**Instrumen Validasi Praktisi****Format Penilaian Praktisi Terhadap Modul**


---

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Magister Pendidikan Matematika  
 Nama Bahan Ajar : Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an  
 Penyusun : Moh. Afifuddin  
 Judul Tesis : Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Qur'an pada Materi  
 Bilangan dan Operasinya untuk Sekolah Menengah  
 Pertama

**A. Pengantar**

Berkaitan dengan pelaksanaan pengembangan Modul Bilangan Terintegrasi Al-Qur'an, maka peneliti bermaksud untuk mengadakan validasi terhadap modul yang telah dibuat sebagai salah satu bahan ajar. Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket di bawah ini sebagai praktisi. Tujuan dari pengisian angket ini adalah mengetahui kesesuaian pemanfaatan modul yang dikembangkan dengan tujuan pembelajaran matematika pada materi bilangan dan operasinya kelas VII SMP/MTs. Hasil Pengukuran yang didapat melalui angket akan digunakan sebagai bahan penyempurnaan modul agar dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Sebelumnya, saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu sebagai praktisi.

**B. Identitas Ahli**

Nama : FARICHA. F  
 NIP :  
 Instansi : SMP Darul Qur'an Singosari  
 Pendidikan : S1 - Pendidikan Matematika  
 Pengalaman :

### C. Petunjuk Penilaian

1. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/Ibu mengamati modul dan membaca setiap item yang disediakan terlebih dahulu.
2. Instrumen ini terdiri dari kolom pernyataan dan kolom jawaban. Silakan isi kolom jawaban yang dianggap paling sesuai dengan pernyataan menggunakan tanda centang (✓).
3. Jika diperlukan kritik dan saran, Bapak/Ibu dapat menuliskannya pada lembar yang telah ditentukan.

### D. Keterangan

| Skala Penilaian/ Tanggapan |              |        |               |
|----------------------------|--------------|--------|---------------|
| 1                          | 2            | 3      | 4             |
| Kurang Sesuai              | Cukup Sesuai | Sesuai | Sangat Sesuai |

### E. Lembar Penilaian

| No | Butir Pernyataan                                          | Skala |   |   |   |
|----|-----------------------------------------------------------|-------|---|---|---|
|    |                                                           | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Sampul depan ( <i>cover</i> ), menarik                    |       |   | ✓ |   |
| 2. | Menggunakan jenis dan ukuran <i>font</i> yang menarik     |       |   |   | ✓ |
| 3. | Menggunakan istilah, simbol, dan <i>icon</i> yang menarik |       |   |   | ✓ |
| 4. | Menggunakan ilustrasi yang menarik                        |       |   |   | ✓ |
| 5. | Petunjuk penggunaan modul, disajikan secara menarik       |       |   |   | ✓ |
| 6. | Isi modul disajikan secara menarik                        |       |   |   | ✓ |
| 7. | Petunjuk penggunaan modul, mudah dipahami                 |       |   | ✓ |   |
| 8. | Indikator pencapaian kompetensi, dinyatakan dengan jelas  |       |   |   | ✓ |

|     |                                                                 |  |  |   |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------|--|--|---|---|
| 9.  | Menggunakan bahasa komunikatif                                  |  |  | ✓ |   |
| 10. | Bahasa yang digunakan, mudah dipahami                           |  |  |   | ✓ |
| 11. | Penyajian materi, mudah dipahami                                |  |  |   | ✓ |
| 12. | Ilustrasi yang digunakan, membantu dalam memahami materi        |  |  | ✓ |   |
| 13. | Butir soal, mudah dipahami                                      |  |  | ✓ |   |
| 14. | Menggunakan <i>font</i> yang jelas, sehingga mudah dibaca       |  |  |   | ✓ |
| 15. | Menggunakan warna <i>font</i> yang jelas, sehingga mudah dibaca |  |  | ✓ |   |

#### F. Komentar

|                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- Isi modul Sudah Sesuai dan menarik</p> <p>- Penjelasan materi mudah dipahami</p> <p>- Soal latihan yang diberikan kreatif</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**G. Saran**

Materi sudah sesuai, namun perlu pembahasan segitiga terkecil ayut yang digunakan guna menambah pengetahuan keagamaan siswa

Malang, 30 Mei 2022

Validator



(...FARICHA...F....)

NIP.

**Lampiran 6:** Analisis Hasil Validasi Ahli Materi

| No  | Butir Pernyataan                                                              | Skor      | P   | NA  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----|
|     |                                                                               | Validator |     |     |
| 1.  | Kelengkapan materi pada modul                                                 | 3         | 75  | 75% |
| 2.  | Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi | 3         | 75  |     |
| 3.  | Sistematika penyajian materi runtut                                           | 3         | 75  |     |
| 4.  | Keakuratan definisi, teorema, corollari dari materi                           | 2         | 50  |     |
| 5.  | Penggunaan notasi dan simbol akurat                                           | 3         | 75  |     |
| 6.  | Kesesuaian gambar, diagram dan ilustrasi pada modul                           | 3         | 75  |     |
| 7.  | Konsep soal yang dibuat, tidak menyimpang dengan ketepatan isi materi         | 3         | 75  |     |
| 8.  | Penggunaan kunci jawaban, sesuai dan tepat                                    | 3         | 75  |     |
| 9.  | Rangkuman, sesuai dengan isi materi                                           | 3         | 75  |     |
| 10. | Materi yang disajikan sesuai kurikulum yang berlaku                           | 4         | 100 |     |
|     | Jumlah (X)                                                                    | 30        | 750 |     |
|     | Total Skor Maksimal                                                           | 40        |     |     |
|     | Persentase (P)                                                                | 75%       |     |     |

**Lampiran 7: Analisis Hasil Validasi Ahli Pembelajaran**

| No | Butir Pernyataan                                                                                        | Skor          | P   | NA            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|---------------|
|    |                                                                                                         | Validator     |     |               |
| 2. | Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan dengan kompetensi dasar                     | 3             | 75  | <b>88,89%</b> |
| 2. | Relevansi materi yang disajikan dengan KD dan IPK                                                       | 4             | 100 |               |
| 3. | Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan siswa                                                  | 4             | 100 |               |
| 4. | Konsep materi disajikan secara runtut                                                                   | 3             | 75  |               |
| 5. | Komponen-komponen pada tiap kegiatan belajar tersusun secara konsisten, runtut, dan sistematis          | 4             | 100 |               |
| 6. | Butir soal dapat digunakan untuk mengukur pencapaian kompetensi                                         | 3             | 75  |               |
| 7. | Contoh soal/latihan/masalah sesuai dengan materi                                                        | 4             | 100 |               |
| 8. | Ketepatan pembahasan contoh soal/latihan                                                                | 3             | 75  |               |
| 9. | Integrasi nilai-nilai dan materi Islam pada tiap kegiatan belajar, sesuai dengan konsep materi bilangan | 4             | 100 |               |
|    | Jumlah (X)                                                                                              | 32            | 800 |               |
|    | Total Skor Maksimal                                                                                     | 36            |     |               |
|    | Persentase (P)                                                                                          | <b>88,89%</b> |     |               |

**Lampiran 8: Analisis Hasil Validasi Ahli Agama**

| No  | Butir Pernyataan                                                                 | Skor      | P   | NA  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----|
|     |                                                                                  | Validator |     |     |
| 1.  | Kesesuaian integrasi konsep bilangan bulat dan operasinya                        | 3         | 75  | 75% |
| 2.  | Kesesuaian integrasi untuk memahami pengertian bilangan bulat dan operasinya     | 3         | 75  |     |
| 3.  | Kesesuaian integrasi pada soal – soal dalam modul                                | 3         | 75  |     |
| 4.  | Kesesuaian integrasi untuk memahami cara penyajian bilangan bulat dan operasinya | 3         | 75  |     |
| 5.  | Kesesuaian integrasi untuk memahami operasi penjumlahan                          | 3         | 75  |     |
| 6.  | Kesesuaian contoh integrasi untuk memahami operasi penjumlahan.                  | 3         | 75  |     |
| 7.  | Kesesuaian integrasi untuk memahami operasi pengurangan.                         | 3         | 75  |     |
| 8.  | Kesesuaian contoh integrasi untuk memahami operasi pengurangan                   | 3         | 75  |     |
| 9.  | Kebenaran integrasi pada konsep Perkalian                                        | 3         | 75  |     |
| 10. | Kesesuaian integrasi untuk memahami contoh operasi perkalian.                    | 3         | 75  |     |
| 11. | Kesesuaian integrasi soal nomor 2 pada evaluasi kegiatan belajar 1               | 3         | 75  |     |
| 12. | Kesesuaian integrasi untuk memahami contoh operasi pembagian.                    | 3         | 75  |     |
| 13. | Kebenaran integrasi soal essay bahwa kita senantiasa dalam pengwasan Allah Swt.  | 3         | 75  |     |
|     | Jumlah (X)                                                                       | 39        | 975 |     |
|     | Total Skor Maksimal                                                              | 52        |     |     |
|     | Persentase (P)                                                                   | 75%       |     |     |

**Lampiran 9: Analisis Hasil Validasi Praktisi**

| No  | Butir Pernyataan                                                | Skor        |             | P    | NA    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|-------|
|     |                                                                 | Validator 1 | Validator 2 |      |       |
| 1.  | Sampul depan (cover), menarik                                   | 4           | 3           | 87,5 | 92,5% |
| 2.  | Menggunakan jenis dan ukuran font yang menarik                  | 4           | 4           | 100  |       |
| 3.  | Menggunakan istilah, simbol, dan icon yang menarik              | 4           | 4           | 100  |       |
| 4.  | Menggunakan ilustrasi yang menarik                              | 3           | 4           | 87,5 |       |
| 5.  | Petunjuk penggunaan modul, disajikan secara menarik             | 4           | 4           | 100  |       |
| 6.  | Isi modul disajikan secara menarik                              | 4           | 4           | 100  |       |
| 7.  | Petunjuk penggunaan modul, mudah dipahami                       | 4           | 3           | 87,5 |       |
| 8.  | Indikator pencapaian kompetensi, dinyatakan dengan jelas        | 4           | 4           | 100  |       |
| 9.  | Menggunakan bahasa komunikatif                                  | 3           | 3           | 87,5 |       |
| 10. | Bahasa yang digunakan, mudah dipahami                           | 4           | 4           | 100  |       |
| 11. | Penyajian materi, mudah dipahami                                | 4           | 4           | 100  |       |
| 12. | Ilustrasi yang digunakan, membantu dalam memahami materi        | 4           | 3           | 87,5 |       |
| 13. | Butir soal, mudah dipahami                                      | 4           | 3           | 87,5 |       |
| 14. | Menggunakan font yang jelas, sehingga mudah dibaca              | 3           | 4           | 87,5 |       |
| 15. | Menggunakan warna <i>font</i> yang jelas, sehingga mudah dibaca | 3           | 3           | 75   |       |
|     | Jumlah (X)                                                      | 56          | 54          | 975  |       |
|     | Total Skor Maksimal                                             | 60          | 60          |      |       |
|     | Persentase (P)                                                  | 93,33%      | 90%         |      |       |
|     | NA                                                              | 92,5%       |             |      |       |

**Lampiran 10: Analisis Kepraktisan Praktisi**

| No                 | Butir Pernyataan                                         | Skor        |             | P    | NA     |
|--------------------|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|--------|
|                    |                                                          | Validator 1 | Validator 2 |      |        |
| Kemenarikan        |                                                          |             |             |      | 95,83% |
| 1.                 | Sampul depan (cover), menarik                            | 4           | 3           | 87,5 |        |
| 2.                 | Menggunakan jenis dan ukuran font yang menarik           | 4           | 4           | 100  |        |
| 3.                 | Menggunakan istilah, simbol, dan icon yang menarik       | 4           | 4           | 100  |        |
| 4.                 | Menggunakan ilustrasi yang menarik                       | 3           | 4           | 87,5 |        |
| 5.                 | Petunjuk penggunaan modul, disajikan secara menarik      | 4           | 4           | 100  |        |
| 6.                 | Isi modul disajikan secara menarik                       | 4           | 4           | 100  |        |
| Kemudahan Dipahami |                                                          |             |             |      | 91,07% |
| 7.                 | Petunjuk penggunaan modul, mudah dipahami                | 4           | 3           | 87,5 |        |
| 8.                 | Indikator pencapaian kompetensi, dinyatakan dengan jelas | 4           | 4           | 100  |        |
| 9.                 | Menggunakan bahasa komunikatif                           | 3           | 3           | 87,5 |        |
| 10.                | Bahasa yang digunakan, mudah dipahami                    | 4           | 4           | 100  |        |
| 11.                | Penyajian materi, mudah dipahami                         | 4           | 4           | 100  |        |
| 12.                | Ilustrasi yang digunakan, membantu dalam memahami materi | 4           | 3           | 87,5 |        |
| 13.                | Butir soal, mudah dipahami                               | 4           | 3           | 87,5 | 81,25% |
| Kejelasan Tulisan  |                                                          |             |             |      |        |
| 14.                | Menggunakan font yang jelas, sehingga mudah dibaca       | 3           | 4           | 87,5 |        |
| 15.                | Menggunakan warna font yang jelas, sehingga mudah dibaca | 3           | 3           | 75   |        |
|                    | Jumlah (X)                                               | 56          | 54          | 975  |        |
|                    | Total Skor Maksimal                                      | 60          | 60          |      |        |
|                    | Persentase (P)                                           | 93,33%      | 90%         |      |        |
|                    | NA                                                       | 92,5%       |             |      |        |

**Lampiran 11:** Analisis Hasil Tes Siswa

| <b>No.</b>            | <b>Nama</b>      | <b>Nilai Siswa</b> | <b>Persentase Penguasaan (%)</b> |
|-----------------------|------------------|--------------------|----------------------------------|
| 1                     | Achmad Rofa'il F | 76                 | 76 %                             |
| 2                     | Aminah           | 92                 | 92%                              |
| 3                     | Alifia Rosidah   | 88                 | 88%                              |
| 4                     | Jessica ana      | 95                 | 95%                              |
| 5                     | Zahira 'adila    | 90                 | 90%                              |
| <b>Nilai Maksimal</b> |                  | <b>100</b>         | <b>100%</b>                      |
| <b>Rata-rata</b>      |                  | <b>88,2</b>        | <b>88,2%</b>                     |
| <b>Tuntas</b>         |                  | <b>5</b>           | <b>100%</b>                      |
| <b>Tidak Tuntas</b>   |                  | <b>0</b>           | <b>0%</b>                        |
| <b>Jumlah Siswa</b>   |                  | <b>5</b>           | <b>100%</b>                      |

## Lampiran 12: Surat Keterangan Penelitian



### YAYASAN DARUL QURAN SINGOSARI

#### SMP DARUL QURAN

Terakreditasi "B"

NSS : 202051828003 – NDS : 2005131208 NPSN : 20517411

Jl. Pesantren 190 Sanan Watugede .Tlp. 0341- 450046 Singosari Malang 65153

### SURAT KETERANGAN

Nomor: 241/SMP.DQ/S.Ket/VI/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **AMINULLAH, S.T**  
 Jabatan : Kepala SMP Darul Quran Singosari  
 Alamat : Jl Pesantren 190 Sanan Watugede Singosari

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : **MOH. AFIFUDDIN**  
 NIM : 18810010  
 Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
 Jurusan : Magister Pendidikan Matematika  
 Lokasi Penelitian : SMP Darul Quran

Telah melaksanakan penelitian mulai bulan Mei sampai Juni 2022 dengan judul penelitian "**Pengembangan Modul Terintegrasi Al-Quran pada Materi Bilangan dan Operasinya untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama**".

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singosari, 25 Juni 2022

Kepala SMP Darul Quran,



## RIWAYAT HIDUP



Moh. Afifuddin, dilahirkan di Sumenep tepatnya di Kepulauan Kangean pada tanggal 24 Juni 1992 sebagai anak pertama dari lima bersaudara dari pasangan H. ahmad Zarnuji dan Hj. Arifatun. Saat ini penulis bertempat tinggal di Kp. Krajan RT/RW 002/006 Ds. Sumberejo Kec. Banyuputih Kab. Situbondo.

Pendidikan dasarnya ditempuh di SDN Kalikatak 1 dan SDN Pajanangger V, lulus tahun 2005, sekolah menengah ditempuh di SMP 1 Ibrahimy Sukorejo lulus tahun 2008, sekolah menengah atas di SMA Ibrahimy Sukorejo lulus pada tahun 2011, Pendidikan sarjana ditempuh di Jurusan Matemaika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, lulus tahun 2016, dan penulis diterima di Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, dan menamatkan pada tahun 2022.

Penulis sebagai tenaga pendidik di SMP 1 Ibrahimy pada tahun 2018-2019, kemudain sebagai Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ibrahimy Sukorejo sejak tahun 2019- sekarang. Sejak 2018 penulis aktif sebagai praktisi Ruqyah dan Tibbun Nabawi.