

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

Untuk memperjelas pengetahuan tentang judul, maka akan dijabarkan beberapa teori yang berkaitan dengan judul, diantaranya:

1. Buku Matematika

a. Pengertian Buku

Sebagai seorang guru atau calon guru hendaknya lebih mengetahui tentang sumber belajar dan sejenisnya. Karena sumber belajar merupakan faktor penting dalam sebuah pembelajaran. Guru harus bisa memilih sumber belajar yang cocok untuk digunakan, mudah dipahami dan mudah didapat oleh siswa supaya materi dapat tersampaikan dengan baik dan tujuan pembelajaran bisa tercapai. Dengan demikian sumber belajar merupakan suatu bagian dalam kegiatan belajar mengajar yang mengharuskan siswa mendapatkan keyakinan, kemampuan, pengetahuan, dan perasaan, serta sikap. Panggabean dan Danis menjelaskan bahwa sumber belajar berupa bahan atau media pembelajaran adalah segala bentuk bahan yang memuat catatan pembelajaran seperti peta, buku, film pendidikan, grafik, dan sebagainya.³¹ Atau nama lainnya disebut bahan ajar.

Buku merupakan salah satu bahan ajar yang sering dijadikan pedoman oleh guru saat mengajar. Karena buku dijadikan sebagai bahan ajar dapat menciptakan pembelajaran yang baik dan efektif, yaitu pembelajaran yang interaktif, aktif, edukatif, dan kreatif, serta menyenangkan yang memuat rangkaian aktivitas yang menjadi acuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Purwati dan Erawati menjelaskan bahwa buku merupakan suatu bahan ajar yang dirancang dengan tepat menyesuaikan dasar-dasar pengajaran guna memenuhi tujuan pembelajaran suatu mata pelajaran. Adapun fungsi lain dari buku yaitu memberikan motivasi belajar untuk

³¹ Nurul Huda Panggabean dan Amir Danis, *Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains*, (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 3, https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=CW4REAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA57&dq=Desain+Pengembangan+Bahan+Ajar+Berbasis+Sains&ots=1V24O4p6zm&sig=kmBIHAErH69YnMSpL3_ZuQ30E1U&redir_esc=y#v=onepage&q=Desain%20Pengembangan%20Bahan%20Ajar%20Berbasis%20Sains&f=false.

siswa, menyajikan rangkuman, memberikan latihan, dan memberikan informasi capaian pembelajaran. Sebuah buku dapat membagikan andil yang besar dalam menumbuhkan kualitas pembelajaran dan peningkatan pandangan guru maupun peserta didik.³²

Seperangkat substansi matematika yang dirancang secara pasti dan tepat baik cetak maupun elektronik dengan tujuan terciptanya suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa disebut sebagai buku teks matematika.³³ Soesilo dan Munthe menyatakan bahwa buku memiliki peran penting dalam menyampaikan pengetahuan dan keterampilan yang ada dalam kurikulum kepada siswa di lingkungan belajar mengajar.³⁴ Buku teks hingga saat ini masih dianggap sebagai bahan ajar paling utama. Hal ini terbukti bahwa hampir di seluruh instansi pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai tingkat akhir masih menggunakan buku dalam pembelajarannya.³⁵ Jadi, dapat dikatakan bahwa keberadaan buku itu tidak dapat dipisahkan dalam proses belajar mengajar.

b. Kriteria Kelayakan Buku

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) dalam penelitian Kantun dan Budiawati kriteria kelayakan sebuah buku dijelaskan dalam rincian berikut:³⁶

³² Ni Kadek Rini Purwati dan Ni Ketut Erawati, “Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Pembelajaran Kolaboratif”, *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2021): 39, diakses pada 11 November, 2021, <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv10n4>

³³ Intan Putri Pratiwi, “Pengaruh Model Pembelajaran Means - Ends Analysis (MEA) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP”, (skripsi, Universitas Pasundan, 2016), 27, diakses pada 12 November, 2021, <http://repository.unpas.ac.id/11375/>.

³⁴ Andhi Soesilo dan Ashiong Parhehean Munthe, “Pengembangan Buku Teks Matematika Kelas 8 Dengan Model ADDIE”, *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 10, no. 3 (2020); 232, diakses pada 26 Juni, 2022, <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/3321/1522>.

³⁵ Awalludin, “Pengembangan Buku Teks Sintaks Bahasa Indonesia” (Yogyakarta: Deepublish, 2017), 7, https://www.google.co.id/books/edition/Pengembangan_Buku_Teks_Sintaksis_Bahasa/nR1mDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=tujuan+buku+teks&printsec=frontcover.

³⁶ Sri Kantun dan Yayuk Sri Rahayu Budiawati, “Analisis Tingkat Kelayakan Bahan Ajar Ekonomi Yang Digunakan Oleh Guru Di Sma Negeri 4 Jember”, *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*,

- 1) Kelayakan Isi
Komponen kelayakan isi ini diuraikan menjadi beberapa indikator, sebagai berikut:
 - a) Sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran, perkembangan anak, kebutuhan masyarakat.
 - b) Keakuratan materi.
 - c) Berisi keilmuan.
 - d) Merangsang keingintahuan.
- 2) Kelayakan Kebahasaan
Komponen kebahasaan ini diuraikan menjadi beberapa indikator, sebagai berikut:
 - a) Ketepatan dengan perkembangan peserta didik.
 - b) Ketepatan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
 - c) Lugas atau logika berbahasa.
 - d) Komunikatif.
 - e) Istilah dan simbol yang digunakan harus konsisten.
- 3) Kelayakan Penyajian
Komponen penyajian ini diuraikan menjadi beberapa indikator, sebagai berikut:
 - a) Teknik penyajian.
 - b) Pendukung materi penyajian.
 - c) Penyajian pembelajaran.
- 4) Kelayakan Kegrafikaan
Komponen kegrafikaan ini diuraikan menjadi beberapa indikator, sebagai berikut:
 - a) Ukuran atau format buku.
 - b) Desain bagian sampul.
 - c) Desain bagian isi.

c. Langkah-langkah Penyusunan Buku

Dalam penelitian Zamzam disebutkan tahapan pembuatan buku yaitu:³⁷

- 1) Mengidentifikasi masalah dan kebutuhan.

Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial 9, no. 1 (2015): 131-132, diakses pada 14 November, 2021, <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPE/article/view/3384>.

³⁷ Zamzam, "Pengembangan Buku Ajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Search, Solve, Create And Share (SSCS) Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII MTs Madani Alauddin", (skripsi, UIN Alauddin, 2017), 23, diakses pada 13 November, 2021, <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/8367/>.

- 2) Menganalisis masalah pola ketahanan.
- 3) Menganalisis masalah faktor motivasi, kebutuhan, dan rencana ajakan.
- 4) Menentukan dan menetapkan tujuan.
- 5) Memilih topik.
- 6) Memilih format.
- 7) Merancang naskah.
- 8) Menyunting naskah.
- 9) Pengujian.
- 10) Revisi.

Menurut Jauhar, prinsip-prinsip pembelajaran yang harus diperhatikan saat mengembangkan sebuah buku yaitu:

- 1) Mulai mengajari dari hal yang mudah ke hal yang sulit

Seorang siswa akan lebih mudah memahami sesuatu apabila diajarkan dari hal yang mudah terlebih dahulu baru diajarkan hal yang sulit. Sebagai contoh menagajarkan materi bilangan, maka mulailah dengan mengajak siswa untuk berdiskusi tentang contoh-contoh bilangan yang ada di sekitar mereka. Setelah itu ajaklah mereka untuk berdiskusi tentang jenis-jenis bilangan dan operasi hitungnya.

- 2) Melakukan pengulangan untuk mempertajam pengetahuan

Ketika belajar, mengulang sesuatu yang telah dipelajari itu amat dibutuhkan dengan tujuan supaya siswa lebih memahami hal yang dipelajari. Pada prinsip ini sering mendengar pepatah yang mengatakan bahwa 3×7 lebih baik dari pada 7×3 . Meskipun artinya sama, namun apabila sesuatu itu diulang-ulang akan lebih berbekas pada ingatan siswa. Pengulangan dalam penulisan bahan belajar harus dituliskan secara tepat dan bervariasi sehingga tidak siswa tidak.³⁸

³⁸ Sitti Jauhar, "Pengembangan Bahan Ajar IPS Berbasis Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa", *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar*, no. 1 (2018): 26, diakses pada 13 November, 2021, <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/7653>.

Adapun karakteristik dari bahan ajar menurut Kelana dan Pratama adalah:³⁹

- 1) Bahan ajar menyediakan tuntunan belajar untuk guru dan siswa.
- 2) Dalam bahan ajar tertulis dengan terang kompetensi yang akan dicapai.
- 3) Dalam bahan ajar berisi informasi pendukung.
- 4) Dalam bahan ajar terdapat latihan-latihan soal.
- 5) Bahan ajar menyediakan lembar kerja siswa (LKS).
- 6) Bahan ajar memiliki instrumen evaluasi yang jelas.

Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang memiliki ciri khusus sebagai pembeda antara bahan ajar yang baik dan tidak baik. Adapun prinsip-prinsip yang harus diperhatikan ketika memilih bahan ajar yang baik yaitu:⁴⁰

- 1) Relevansi

Relevansi merupakan suatu hubungan relevan antara substansi yang diajarkan dengan kompetensi dasar. Dalam kompetensi dasar tercantum konsep yang perlu diajarkan dan karakteristik konsepnya.

- 2) Konsistensi

Konsistensi yang dimaksud yaitu mengaitkan suatu prinsip bahwa materi yang disajikan luasnya sesuai dengan kompetensi dasarnya. Apabila dalam kompetensi dasar tertulis kalimat "menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)" maka materi yang diajarkan harus meliputi pengertian bilangan bulat dan pecahan, macam-macam-bilangan bulat dan pecahan, serta operasi hitung dan sifat-sifatnya pada bilangan bulat dan pecahan.

- 3) Kecukupan

Kecukupan artinya materi yang disajikan tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu dalam. Materi yang

³⁹ Jajang Bayu Kelana dan D. Fadly Pratama, Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains, (Bandung: LEKKAS, 2019), 4, https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Khe4DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Bahan+Ajar+IPA+Berbasis+Literasi+Sains&ots=yVNWI2kGo2&sig=DNqRYvd-tzPiX4zqBC2vJRAVEC0&redir_esc=y#v=onepage&q=Bahan%20Ajar%20IPA%20Berbasis%20Literasi%20Sains&f=false.

⁴⁰ Sri, "Analisis Tingkat Kelayakan Bahan Ajar", 135.

diajarkan harus cukup memadai untuk memudahkan siswa mencapai kompetensi dasarnya.

2. Pembelajaran *Realistic Mathematic Education* (RME)

a. Pengertian Pembelajaran RME

Suatu pendekatan belajar matematika yang dikembangkan oleh sekelompok ahli matematika dari *Fruedenthal Institute, Utrecht University* pada tahun 1970 disebut dengan pendekatan *Realistics mathematics education* (RME). Pendekatan ini dilandaskan pada tanggapan Hans Frudenthal 1950 – 1990 bahwa matematika merupakan kegiatan manusia dan matematika harus dikaitkan secara *real* terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan *contextual problems* sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran. Menurut Fahmy, dkk pendekatan ini, kelas matematika bukan sebagai wadah memindahkan matematika dari guru ke siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata.⁴¹

Menurut Gravermeijer dalam penelitian Willy bahwa ide utama dari pendidikan matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bimbingan guru. Usaha untuk membangun konsep tersebut adalah melalui penjelajahan berbagai situasi dan persoalan realistik. Realistik dalam pengertian bahwa tidak hanya di dunia nyata, tetapi juga dengan masalah yang dapat mereka bayangkan.⁴²

⁴¹ Ahmad Faridh Ricky Fahmy, dkk, “Kemampuan Literasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Rme Berbantuan Geogebra”, *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, (2018): 564, diakses pada 14 November, 2021, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20198>.

⁴² Willy Alawiah dan Muhammad Ghiyats Ristiana, “Pembelajaran Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa SD Kelas VI Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education”, *Journal of Elementary Education* 4, no. 3 (2021): 402. Diakses pada 14 November, 2021, <https://www.journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/5286>.

b. Langkah Pembelajaran RME

Langkah-langkah model pembelajaran RME menurut Fadila adalah:⁴³

- 1) Mengerti masalah yang berhubungan dengan suatu kejadian (*contextual problem*).
- 2) Memecahkan masalah yang berhubungan dengan suatu kejadian.
- 3) Memadukan dan mendiskusikan jawaban.
- 4) Membuat kesimpulan dari jawaban.

Menurut Soedjadi langkah-langkah pembelajaran matematika dengan RME adalah sebagai berikut:

- 1) Mengerti masalah yang berhubungan dengan suatu kejadian.
- 2) Guru memberikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata sebagai *starting point* dalam pembelajaran.
- 3) Memberikan penjelasan mengenai masalah yang berhubungan dengan suatu kejadian.
- 4) Apabila siswa sudah mengerti tentang masalah yang diberikan, maka siswa diberikan kesempatan untuk berbicara mengenai masalah yang telah dipahami.
- 5) Memecahkan masalah yang berhubungan dengan suatu kejadian.
- 6) Guru bersifat memotivasi dengan memberikan pertanyaan yang dapat meningkatkan proses berpikir siswa.
- 7) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban.
- 8) Guru memberikan kesempatan dan waktu kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban secara berkelompok, kemudian diperiksa dan diperbaiki selanjutnya didiskusikan di dalam kelas.
- 9) Membuat kesimpulan dari jawaban.
- 10) Dari hasil diskusi guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan terhadap suatu konsep yang telah dipelajari.⁴⁴

⁴³ Fadila Nurfi Ardina, dkk, "Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan", *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 2, no. 2 (2019): 154, diakses pada 14 November, 2021, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/article/view/17902>.

c. Prinsip dan Karakteristik Pembelajaran RME

Gravemeijer mengemukakan tiga prinsip pembelajaran *Realistics Mathematics Education* (RME), yaitu:

- 1) Penemuan kembali secara terbimbing melalui matematisasi progresif (*guided reinvention through progressive mathematizing*)

Proses pembelajaran memberikan kesempatan belajar yang dialami langsung oleh siswa untuk mendapatkan lagi suatu konsep matematika yang telah ada sebelumnya. Oleh karena itu, guru perlu menyusun langkah-langkah kegiatan belajar agar siswa dapat belajar melalui metode penemuan.

- 2) Fenomena didaktik (*didactical phenomenology*)

Prinsip fenomena didaktik adalah memunculkan berbagai macam aplikasi yang harus diantisipasi dalam proses pembelajaran dan mempertimbangkan situasi topik pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran memerhatikan suatu aplikasi penerapan matematika dan topik bahasan materi yang mengarahkan siswa pada proses matematisasi.

- 3) Pengembangan model secara mandiri (*self developed models*)

Desain proses pembelajaran mengaktifkan siswa untuk membuat model yang dikembangkan sendiri. Dalam hal ini, siswa merancang sendiri model pemecahan masalah dunia nyata sebagai jembatan dari pengetahuan informal ke pengetahuan formal. Oleh karena itu kemampuan mengelola pembelajaran harus diperhatikan oleh guru.⁴⁵

⁴⁴ Elis Fitria Herliani dan Wardono, “Perlunya Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME)”, *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2*, (2019): 237, diakses pada 14 November, 2021, <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28917>.

⁴⁵ Isrok’atun dan Amelia Rosmala, “Model-Model Pembelajaran Matematika”, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), 79, https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=5xwmEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Model-Model+Pembelajaran+Matematika&ots=VlR0sVuDQv&sig=6qJoV6vG7-q8ZqdUkGxXXbU1uqM&redir_esc=y#v=onepage&q=Model-Model%20Pembelajaran%20Matematika&f=false.

Menurut De Lange dalam Prastiti *Realistics Mathematics Education* (RME) mempunyai lima karakteristik, yaitu:

- 1) Menggunakan masalah kontekstual (*phenomenological exploration or the use of contexts*).
- 2) Menggunakan model (*the use of models or bridging by vertical instruments*).
- 3) Menghargai ragam jawaban dan kontribusi siswa (*the use of students own*).
- 4) Interaktivitas (*the interactive character of the teaching process or interactivity*).
- 5) Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya (*the intertwining of various learning strands*).⁴⁶

d. Ciri-ciri Pembelajaran RME

Susilowati menjelaskan ciri-ciri pembelajaran RME, yaitu:

- 1) Kegiatan belajar didesain dengan langkah awal memecahkan masalah yang ada di sekitar siswa atau pengalaman yang sudah dimiliki oleh siswa.
- 2) Dalam kegiatan pembelajaran wajib menghadirkan suatu aktivitas atau eksplorasi.
- 3) Kegiatan belajar matematika tidak hanya memberi penekanan pada perhitungan, mementingkan tahap-tahap prosedural, dan keterampilan, tetapi juga memberi penekanan pada cara memahami konsep dan memecahkan masalah.
- 4) Siswa akan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan mengerti matematika dengan penalaran.
- 5) Siswa dapat belajar matematika dengan pemahaman yang aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan awal.
- 6) Dalam pembelajaran siswa dilatih untuk mengikuti pola kerja, memperkirakan–mencoba–salah–menduga–mendapatkan hasil.
- 7) Terdapat hubungan yang kuat antara siswa satu dengan siswa lainnya.
- 8) Memberikan perhatian yang seimbang antara matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal.⁴⁷

⁴⁶ Ahmad, “Kemampuan Literasi Matematika”, 564.

e. **Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran RME**

Beberapa kelebihan dari pembelajaran realistik, diantaranya:

- 1) Memberikan pengertian yang jelas mengenai hubungan matematika dengan kehidupan sehari-hari.
- 2) Memberikan penjelasan bahwa matematika merupakan bidang kajian yang disusun sendiri oleh siswa.
- 3) Memberikan pengertian bahwa cara menyelesaikan masalah/soal itu tidak hanya ada satu cara melainkan ada beragam cara.
- 4) Memberikan pengertian bahwa pembelajaran mengutamakan proses untuk menemukan *problem solving* matematika.

Adapun kekurangan pada pembelajaran RME adalah:

- 1) Karena terbiasa diberi informasi terlebih dahulu maka siswa kesulitan dalam menemukan sendiri jawaban dari permasalahan.
- 2) Membutuhkan waktu lama terutama bagi siswa yang lemah.
- 3) Siswa yang mudah paham biasanya tidak sabar menanti temannya yang belum selesai.
- 4) Membutuhkan alat peraga yang sesuai dengan situasi pembelajaran saat itu.⁴⁸

⁴⁷ Endang Susilowati, "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018", *Jurnal PINUS* 4, no. 1 (2018): 47-48, diakses pada 14 November, 2021, <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pinus/article/view/12494>.

⁴⁸ Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, Zulkifli Matondang, "Model Hands-On Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar", (Surabaya: Jakad Media Publishing, 2019), 35-36, https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=OXEYEAQAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Model+Hands-On+Mathematics+Dan+RME+Pada+Kemampuan+Pemahaman+Relasional+Dan+Mathematics+Anxiety+Anak+Sekolah+Dasar&ots=w_WZxC_AzC&sig=s2K77bwR5aol-Fo7y0Hymedt9M&redir_esc=y#v=onepage&q=Model%20Hands-On%20Mathematics%20Dan%20RME%20Pada%20Kemampuan%20Pemahaman%20Relasional%20Dan%20Mathematics%20Anxiety%20Anak%20Sekolah%20Dasar&f=false.

Berpedoman pada pendapat dari ahli-ahli, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran RME mempunya banyak kelebihan dan kekurangan. Maka dari itu, guru harus bisa meminimalisir kelemahan dari pembelajaran RME sehingga kelebihan-kelebihannya dapat tercapai. Warli dalam penelitian Mardati memberikan solusi dalam upaya meminimalisir kelemahan pembelajaran RME yaitu:

- 1) Peran guru sebagai pembimbing dan motivator bagi siswa harus ditingkatkan lagi.
- 2) Guru harus cermat dan tepat dalam memilih alat peraga supaya bisa memudahkan siswa dalam mengerti materi.
- 3) Siswa yang dapat menyelesaikan soal lebih cepat, maka bisa diminta untuk menyelesaikan soal lain yang lebih sulit.
- 4) Ketika membuat soal realistik maka guru harus lebih cermat dan kreatif.⁴⁹

3. Nilai Keislaman

a. Pengertian Nilai Keislaman

Jenis kepercayaan yang terdapat dalam ruang lingkup kepercayaan, seperti seseorang harus melakukan atau menghindari suatu tindakan, atau mengenai sesuatu yang pantas dikerjakan, dimiliki dan dipercayai disebut sebagai nilai. Menurut Said Agil Husib Al Munawar dalam penelitian Supardi menjelaskan secara filosofi bahwa nilai sangat terkait dengan masalah etika. Etika Sumber-sumber etika dan moral bisa merupakan hasil pemikiran, adat istiadat atau tradisi, ideologi bahkan agama. Dalam

⁴⁹ Asih Mardati, "Using Realistic Mathematics Education (RME) Approaches For Understanding Of The Concept Of Geometry", *Proceeding of The Second International Conference on Education, Technology, and Sciences: "Integrating Technology and Science into Early Childhood and Primary Education"*: 178, diakses pada 15 November, 2021, https://www.researchgate.net/profile/Dr-Mpd/publication/335798640_A_DESIGN_OF_AN_INNOVATIVE_TEXTBOOK_THEMATIC_BASED_MODEL_WITH_RELIGIOUS_CHARACTER_INTEGRATED_IN_ISLAM_PLUS_ELEMENTARY_SCHOOL_IN_DHARMASRAYA/links/5d7c0e064585155f1e4c1941/A-DESIGN-OF-AN-INNOVATIVE-TEXTBOOK-THEMATIC-BASED-MODEL-WITH-RELIGIOUS-CHARACTER-INTEGRATED-IN-ISLAM-PLUS-ELEMENTARY-SCHOOL-IN-DHARMASRAYA.pdf#page=184.

konteks etika pendidikan islam, maka sumber etika dan nilai-nilai yang paling sah adalah Al-Qur'an dan sunah Nabi Muhammad SAW.⁵⁰

Mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam pelajaran matematika baik di madrasah maupun perguruan tinggi islam akhir-akhir ini mulai dikembangkan. Pengintegrasian inilah yang dapat membedakan pendidikan di sekolah dan perguruan tinggi umum dengan madrasah dan perguruan tinggi islam yang kental dengan nilai-nilai keislaman yang diterapkan. Integrasi nilai-nilai keislaman yang dimaksud yaitu berhubungan dengan usaha menggabungkan ilmu matematika secara umum dengan Islam tanpa harus menghilangkan ciri khas dari masing-masing keilmuan. Pengintegrasian nilai-nilai keislaman dalam buku matematika setidaknya dapat tergambar dalam contoh soal, latihan soal dan soal ujian yang mengangkat *contextual problem* dalam perpektif Islam tanpa mengubah standar kompetensi yang terkandung dalam kurikulum yang telah ditetapkan. Supriadi juga mengungkapkan bahwa penggunaan buku ajar yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman dapat merangsang siswa untuk dapat menghubungkan topik-topik matematika yang disajikan dengan peristiwa, kejadian, masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam penerapan praktik pengamalan ibadah yang dijalankan.⁵¹

Pendidikan yang menerapkan nilai-nilai Islam supaya dapat membentuk kepribadian berakarakter, berakhlak mulia dan beradab yaitu pendidikan islam. Nilai-nilai islam dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran salah satunya pada pembelajaran matematika. Maka dari itu, perlu dicoba mengintegrasikan nilai-nilai dalam pembelajaran matematika. Namun ketersediaan buku yang memiliki nilai-nilai keislaman dengan model

⁵⁰ Nanang Supriadi, “Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman”, *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 65, diakses pada 15 November, 2021, <http://103.88.229.8/index.php/al-jabar/article/view/51>.

⁵¹ Nanang, “Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI), 66.

pembelajaran reaktif masih jarang dimanfaatkan dalam menyampaikan pembelajaran.⁵²

Secara normatif, tujuan yang akan dicapai pada aktualisasi nilai-nilai Al-Qur'an dalam pendidikan meliputi tiga dimensi kehidupan yang harus dibina dan dikembangkan oleh pendidik yaitu:

- 1) Dimensi spiritual adalah iman, takwa, akhlak mulia yang tercermin dalam ibadah, pendidikan akhlak dalam Islam yang tersirat dalam prinsip menjalankan kebaikan dan menjauhi larangan sebagai upaya untuk mewujudkan tujuan dasar pendidikan Islam adalah ketakwaan, beribadah, dan ketundukan kepada Allah SWT.
- 2) Dimensi budaya yaitu suatu karakter yang kuat, mandiri, dan tanggung jawab terhadap masyarakat dan bangsa. Secara umum, dimensi ini memfokuskan kepada karakter muslim sebagai pribadi yang menumbuhkan faktor bawaan dan faktor lingkungan.
- 3) Dimensi kecerdasan yang membawa kepada kemajuan, yaitu cerdas, kreatif, terampil, disiplin, etos kerja, profesional, inovatif dan produktif.⁵³

Nilai-nilai Islam pada hakikatnya merupakan ajaran agama yang dijadikan pedoman untuk menjalani kehidupan dengan berlandaskan wahyu dari Allah. Huda dan Mutia menjelaskan bahwa integrasi nilai keislaman adalah upaya untuk menyatukan wahyu Allah dan temuan manusia, tidak mengucilkan Allah atau mengucilkan manusia.⁵⁴ Kegiatan belajar mengajar yang

⁵² Tia Ekawati, Bambang Sri Anggoro, Komarudin, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman", *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8, no.1 (2019): 185, diakses pada 15 November, 2021, <https://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/view/1826>.

⁵³ Yuli Anisyah dan Siswanto, "Revitalisasi Nilai-Nilai Qur'ani Dalam Pendidikan Islam Era Revolusi Industri 4.0", *Islamuna* 5, no. 2 (2018): 145, diakses pada 15 November, 2021, <http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/islamuna/article/view/2076>.

⁵⁴ Muallimul Huda dan Mutia, "Menenal Matematika dalam Perspektif Islam", *FOKUS : Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan* 2, no. 2 (2017): 190, diakses pada 15 November, 2021, <https://core.ac.uk/download/pdf/230670424.pdf>.

mengintegrasikan nilai-nilai keislaman artinya menyatukan nilai Islam dalam proses belajar mengajar, baik dalam motivasi belajar, materi belajar, aktivitas belajar ataupun contoh-contoh soal. Nihayati menjelaskan bahwa kegiatan belajar mengajar yang memiliki proses untuk melakukan pengembangan dan pembinaan kemanusiaan yaitu pendidikan yang berbasis akhlak mulia dengan memadukan nilai akidah, syari'ah, dan akhlak. Nilai akidah merupakan nilai yang mengajarkan kepada manusia untuk percaya adanya Tuhan yang senantiasa mengawasi dan memperhitungkan perbuatan manusia. Nilai syari'ah adalah nilai-nilai yang diajarkan kepada manusia supaya dalam setiap perbuatan senantiasa melandaskan hatinya kepada rida Allah. Nilai akhlak adalah nilai-nilai yang memberi tahu kepada manusia untuk berperilaku sesuai adab yang benar.⁵⁵ Adapun indikator-indikator nilai Islam yang dapat dikaitkan dalam pembelajaran matematika yaitu:⁵⁶

- 1) Sering menyebut nama Allah SWT
- 2) Menggunakan istilah yang berkaitan dengan Islam
- 3) Ilustrasi visual yang berhubungan dengan Islam
- 4) Aplikasi dan contoh-contoh soal bernilai Islam
- 5) Mencantumkan ayat atau hadis yang relevan
- 6) Simbol ayat-ayat kaunyah
- 7) Pencarian sejarah Islam
- 8) Jaringan topik Islam

b. Macam-macam Nilai Keislaman

Nilai keislaman yang dijelaskan dalam Al-Qur'an itu beragam, salah satunya yaitu sifat-sifat terpuji Nabi Muhammad SAW diantaranya: jujur, murah hati, suka menolong, peduli terhadap sesama, adil, dan lain

⁵⁵ Nihayati, "Integrasi Nilai-Nilai Islam Dengan Materi Himpunan (Kajian Terhadap Ayat-ayat Al-Qur'an)", *Jurnal Edumath* 3, no. 1 (2017): 66, diakses pada 15 November, 2021, <https://www.ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/285/175>.

⁵⁶ Salafudin dan M. Yasin Abidin, "Pembelajaran Matematika Realistik dan Bermuatan Nilai-nilai Islam Untuk Meningkatkan Karakter Religius, Jujur, Kreatif, dan Rasa Ingin Tahu di SMP/MTs", (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2019), <http://repository.iainpekalongan.ac.id/188/1/PEMBELAJARAN%20MATEMATIKA%20REALISTIK%20DAN%20BERMUATAN%20NILAI-NILAI%20ISLAM-Salafudin.pdf>.

sebagainya. Adapun nilai keislaman yang terdapat dalam pendidikan khususnya di mata pelajaran matematika pada materi bilangan itu terdapat 4 macam nilai-nilai islam, diantaranya:

1) Dermawan

Islam menasihati umatnya untuk saling mengasihi dan menyayangi sesama manusia. Sifat manusia itu berbeda-beda, ada yang suka memberi ada juga yang tidak suka memberi. Sifat manusia yang suka memberi ini biasa disebut dengan sifat dermawan. Dermawan memiliki arti tulus bersedekah, suka rela mengabdikan di jalan yang benar dengan harta bahkan dengan jiwa dan raganya.⁵⁷ Kedermawanan adalah suatu sikap yang mencerminkan kemurahan hati untuk tolong menolong kepada sesama dengan cara menginfakkan harta di jalan Allah SWT. Sikap dermawan harus ditanamkan kepada anak-anak sedini mungkin, karena dalam menjalani kehidupan membutuhkan adab dan etika baik dalam hubungan antar individu, masyarakat, lingkungan, bahkan dengan sang Pencipta. Sebagai mana firman Allah dalam QS al-Baqarah ayat 272 mengenai sifat dermawan:

لَيْسَ عَلَيْكَ هُدَاهُمْ وَلَكِنَّ اللَّهَ يَهْدِي مَنْ يَشَاءُ ۗ وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَلَأَنْفُسِكُمْ ۗ وَمَا تُنْفِقُونَ إِلَّا ابْتِغَاءَ وَجْهِ اللَّهِ ۗ وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ يُوَفَّ إِلَيْكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تُظْلَمُونَ

Artinya: “Bukanlah kewajibanmu menjadikan mereka mendapat petunjuk, akan tetapi Allah-lah yang memberi petunjuk (memberi taufik) siapa yang dikehendaki-Nya. Dan apa saja harta yang baik yang kamu nafkahkan (di jalan Allah), maka pahalanya itu untuk kamu sendiri. Dan janganlah kamu membelanjakan sesuatu melainkan karena mencari keridhaan Allah. Dan apa saja harta

⁵⁷ Fifi Nofiaturohmah, “Penanaman Karakter Dermawan Melalui Sedekah”, *ZISWAF: Jurnal Zakat dan Wakaf* 4, no. 2 (2017): 316, diakses pada 16 November, 2021, <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Ziswaf/article/view/3048>.

yang baik yang kamu nafkahkan, niscaya kamu akan diberi pahalanya dengan cukup sedang kamu sedikitpun tidak akan dianiaya (dirugikan).”

2) Adil

Keadilan berasal dari bahasa arab “adl” yang artinya bersikap dan berlaku dalam keseimbangan. Keseimbangan yang dimaksud meliputi keselarasan antara hak dan kewajiban serta keserasian dengan sesama makhluk. Keadilan pada hakikatnya adalah memperlakukan seseorang atau orang lain sesuai haknya atas kewajiban yang telah di lakukan. Yang menjadi hak setiap orang adalah di akui dan di perlakukan sesuai harkat dan martabatnya yang sama derajatnya di mata Tuhan Yang Maha Esa. Hak-hak manusia adalah hak-hak yang diperlukan manusia bagi kelangsungan hidupnya di dalam masyarakat.⁵⁸ Amania, dkk menjelaskan bahwa adil adalah suatu sifat seseorang yang mampu mematuhi aturan, selalu bergiliran, memiliki rasa berbagi, dan mendengarkan semua pihak secara terbuka sebelum memberikan penilaian.⁵⁹

Sebagai mana firman Allah tentang sifat adil yaitu terdapat dalam QS al-Maidah ayat 8:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ لِلَّهِ شُهَدَاءَ بِالْقِسْطِ ۗ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ عَلَىٰ أَلَّا تَعْدِلُوا ۗ اعْدِلُوا هُوَ أَقْرَبُ لِلتَّقْوَىٰ ۗ وَاتَّقُوا اللَّهَ ۚ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman hendaklah kamu jadi orang-orang yang selalu menegakkan (kebenaran) karena Allah,

⁵⁸ Afifa Rangkut, “Konsep Keadilan Dalam Perspektif Islam”, *TAZKIYA: Jurnal Pendidikan Islam* 6, no. 1 (2017): 4, diakses pada 16 November, 2021, <http://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/tazkiya/article/view/141>.

⁵⁹ Mia Amania, Gregorius Ari Nugrahanta, Irine Kurniastuti, “Pengembangan Modul Permainan Tradisional Sebagai Upaya Mengembangkan Karakter Adil Pada Anak Usia 9-12 Tahun”, *Elementary School* 8, no. 2 (2021): 238, diakses pada 16 November, 2021, <https://journal.upy.ac.id/index.php/es/article/view/1230/0>.

menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah sekali-kali kebencianmu terhadap sesuatu kaum, mendorong kamu untuk berlaku tidak adil. Berlaku adillah, karena adil itu lebih dekat kepada takwa. Dan bertakwalah kepada Allah, sesungguhnya Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.”

3) Peduli terhadap sesama

Interaksi sosial merupakan jaringan sosial yang menyangkut hubungan antar pribadi, pribadi dengan kelompok, dan kelompok dengan kelompok. Adanya kontak sosial dan komunikasi akan menyebabkan terjadinya interaksi sosial.⁶⁰ Interaksi sosial adalah pokok dari semua kehidupan sosial, maka dari itu tidak ada kehidupan bersama jika tidak ada interaksi sosial. Kehidupan bersama memiliki *impact* yang baik bagi manusia, salah satunya akan menumbuhkan rasa peduli terhadap sesama. Rasa peduli terhadap sesama harus ditanamkan anak-anak sejak dini, supaya anak memiliki kepekaan terhadap sesuatu yang terjadi terhadap oleh orang lain.

Tabi'in memberikan pengertian bahwasanya kepedulian sosial adalah suatu perilaku gemar menolong orang lain yang memerlukan dan dilandasi oleh kesadaran. Adapun kesadaran sosial adalah kecakapan untuk mendalami arti dari situasi sosial. Hal tersebut bersangkutan pada bagaimana empati manusia terhadap orang lain. Berjiwa sosial dan gemar membantu adalah suatu anjuran yang global yang disarankan oleh semua agama.⁶¹ Sebagaimana yang dijelaskan dalam QS al-Kahfi ayat 95:

⁶⁰ M. Fandi Maradjabessy , Jouke J. Lasut, Juliana Lumintang, “Interaksi Sosial Forum Mahasiswa Kota Tidore Kepulauan Di Kota Manado”, *Holistik* 12, no. 1 (2019): 9, diakses pada 16 November, 2021, <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/holistik/article/view/24576/24275>.

⁶¹ A.Tabi'in, “Menumbuhkan Sikap Peduli Pada Anak Melalui Interaksi Kegiatan Sosial”, *Journal of Social Science Teaching* 1, no. 1 (2017): 43, diakses pada 16 November, 2021, <http://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Ijtimaia/article/download/3100/2309>.

قَالَ مَا مَكَّنِي فِيهِ رَبِّي خَيْرٌ فَأَعِينُونِي بِقُوَّةٍ أَجْعَلْ بَيْنَكُمْ
وَبَيْنَهُمْ رَدْمًا

Artinya: “Dzulkarnain berkata: "Apa yang telah dikuasakan oleh Tuhanku kepadaku terhadapnya adalah lebih baik, maka tolonglah aku dengan kekuatan (manusia dan alat-alat), agar aku membuatkan dinding antara kamu dan mereka.”

4) Syukur

Rusdi menjelaskan bahwa secara bahasa, syukur berarti berterimakasih kepada Allah. Secara hakikat makna, syukur berarti menerima dengan rela atas nikmat Allah. Ulama lain seperti Al-Kafwi memberikan pengertian bahwa syukur adalah memberikan balasan dengan cara yang baik.⁶² Hal ini menunjukkan syukur tidak cukup dengan merasakan rida atau kesenangan. Syukur memerlukan ekspresi dan tindakan positif atas nikmat tersebut. Semua berpendapat bahwa syukur merupakan bentuk ekspresi atas nikmat Allah dengan cara yang baik. Tidak adanya ekspresi atau tidak adanya respon atas nikmat Allah, maka disebut kufur. Sebagaimana firman Allah tentang syukur yaitu terdapat dalam QS an-Nahl 114:

فَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاشْكُرُوا نِعْمَتَ اللَّهِ
إِنْ كُنْتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

Artinya: “Maka makanlah yang halal lagi baik dari rezeki yang telah diberikan Allah kepadamu; dan syukurilah nikmat Allah, jika kamu hanya kepada-Nya saja menyembah.”

⁶² Ahmad Rusdi, “Syukur Dalam Psikologi Islam Dan Konstruksi Alat Ukurnya”, *Jurnal Ilmiah Penelitian Psikologi: Kajian Empiris & Non-Empiris* 2, no. 2 (2016): 42, diakses pada 17 November, 2021, <https://jipp.uhamka.ac.id/index.php/jipp/article/view/19>.

4. Bilangan

Berikut ini penjelasan mengenai materi bilangan:

a. Mengetahui Materi Bilangan

Bilangan merupakan konsep matematika yang digunakan untuk pengukuran atau penghitungan. Adapun simbol yang digunakan untuk mewakili bilangan biasa disebut dengan angka.⁶³ Dalam pelajaran matematika bilangan adalah salah satu materi yang diajarkan di bangku sekolah tingkat menengah pertama. Materi bilangan sangat penting untuk kehidupan karena dalam kehidupan tidak mungkin dapat terlepas dari yang namanya angka. Mulai dari bangun tidur sampai tidur lagi pasti melihat angka diberbagai tempat dan kondisi, seperti jam, uang, buku, dan lain sebagainya. Pada materi bilangan terdapat dua macam subbab yaitu bilangan bulat dan bilangan pecahan.

Materi bilangan merupakan materi yang diperoleh siswa di kelas VII pada semester gasal. Adapun kompetensi inti dan indikator dari materi bilangan yaitu sebagai berikut:

1) Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar dalam materi bilangan, yaitu:

- 3.1: Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
- 3.2: Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
- 4.1: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif) dan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
- 4.2: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan

2) Indikator

Adapun indikator materi bilangan, diantaranya:

- 3.1.1: Mengidentifikasi jenis-jenis bilangan bulat (positif dan negatif)

⁶³ Arif Muhsin, "Mengetahui Bilangan Bulat dan Operasinya", (Jakarta Timur: Balai Pustaka, 2012), 1, https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=HAh9DQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Mengenal+Bilangan+Bulat+dan+Operasinya&ots=MOkJ9miOhC&sig=0UDsaYW55HKvAEU2xDMgcBxrOZ4&redir_esc=y#v=onepage&q=Mengenal%20Bilangan%20Bulat%20dan%20Operasinya&f=false.

- 3.1.2: Menentukan urutan bilangan bulat (positif dan negatif)
- 3.1.3: Mengidentifikasi jenis-jenis bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
- 3.1.4: Menentukan urutan bilangan pecahan (biasa, campuran, desimal, persen)
- 3.2.1: Mengidentifikasi operasi hitung pada bilangan bulat
- 3.2.2: Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung pada bilangan bulat
- 3.2.3: Mengidentifikasi operasi hitung pada bilangan pecahan
- 3.2.4: Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung pada bilangan pecahan
- 4.1.1: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan bulat
- 4.1.2: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan bilangan pecahan
- 4.2.1: Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung pada bilangan bulat
- 4.2.2: Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung pada bilangan pecahan

Materi bilangan yang diajarkan di kelas VII itu meliputi:

- 1) pengertian bilangan bulat
- 2) macam-macam bilangan bulat
- 3) operasi hitung pada bilangan bulat
- 4) sifat operasi hitung pada bilangan bulat
- 5) pengertian bilangan pecahan
- 6) macam-macam bilangan pecahan
- 7) operasi hitung pada bilangan pecahan
- 8) sifat operasi hitung pada bilangan pecahan.

b. Penyelesaian Materi Bilangan

Dalam materi bilangan dibagi menjadi dua bagian yaitu bilangan bulat dan bilangan pecahan. Berikut penjelasannya:

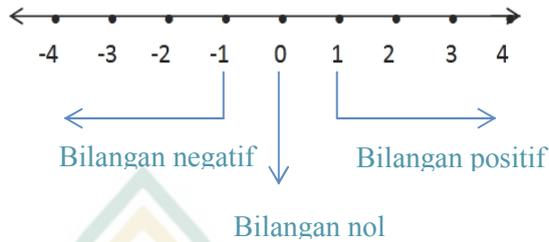
1) Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat positif, bilangan nol, dan bilangan bulat negatif.⁶⁴ Bilangan bulat bila digambarkan melalui

⁶⁴ Arif, "Mengenal Bilangan Bulat", 2.

garis bilangan sebagaimana dapat dilihat pada gambar 2.1:

Gambar 2.1. Garis Bilangan



Dilihat dari gambar 2.1 Garis Bilangan tersebut dapat diketahui macam-macam bilangan bulat yaitu: bilangan cacah, bilangan asli atau bilangan bulat positif, bilangan ganjil, bilangan genap, bilangan prima, dan bilangan komposit. Dalam bilangan bulat juga dijelaskan mengenai operasi hitungnya, yaitu dapat dilihat pada tabel 2.1. tabel operasi hitung:

Tabel 2.1. Operasi Hitung Pada Bilangan Bulat

Penjumlahan dan Pengurangan	Perkalian dan Pembagian
$a + b = a + b$ $a + (-b) = a - b$ $(-a) + (-b) = -(a+b)$ $a - (-b) = a + b$	Perkalian $a \times b = ab$ $a \times (-b) = -ab$ $(-a) \times b = -ab$ $(-a) \times (-b) = ab$
	Pembagian $a : b = \frac{a}{b}$ $a : (-b) = -\frac{a}{b}$ $(-a) : b = -\frac{a}{b}$ $(-a) : (-b) = \frac{a}{b}$

Berdasarkan tabel 2.1 dapat diketahui bahwa operasi hitung ada bilangan bulat ada empat yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Tabel di atas juga menjelaskan rumus, cara menghitungnya, dan contoh-contoh.

2) Bilangan Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang terdiri atas dua angka, yakni angka sebagai pembilang dan angka yang lain sebagai pembagi atau penyebut. Bilangan pecahan mempunyai bentuk $\frac{a}{b}$ dengan $b \neq 0$, dimana a disebut sebagai pembilang dan b disebut sebagai penyebut.⁶⁵ Adapun macam-macam bilangan pecahan, diantaranya: pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, pecahan persen, pecahan permil, dan pecahan senilai. Selanjutnya mengenai operasi hitung bilangan pecahan hampir sama dengan bilangan bulat, yaitu dapat dilihat pada tabel 2.2. operasi hitung bilangan pecahan:

Tabel 2.2. Operasi Hitung Pada Bilangan Pecahan

Penjumlahan dan Pengurangan	Perkalian dan Pembagian
Penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut yang sama $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$	$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$ $= \frac{ad}{bc}$
Penjumlahan dan pengurangan dengan penyebut yang berbeda $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$	

Dapat diketahui dari tabel 2.2 bahwa operasi hitung pada bilangan pecahan itu sama dengan pada bilangan bulat, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Yang membedakan dengan

⁶⁵ Tri Astari, Selamat Senang Belajar Matematika, Pecahan Matematika, (Medan: PUSSID UNISMED, 2019), 2, https://www.google.co.id/books/edition/SELAMAT_SENANG_BELAJAR_MATEMATIKA_MATEMA/paSoDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=bilangan+pecahan&printsec=frontcover.

bilangan bulat yaitu pada operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan harus memperhatikan penyebut. Dalam Tabel 2.2 juga menjelaskan rumusnya, cara menghitungnya, dan contoh-contohnya.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Zamzam (2017) yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII MTS Madani Alauddin”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengembangkan buku ajar, untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan buku ajar matematika menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII MTs Madani Alauddin.⁶⁶
2. Penelitian Sitti Aminah Nababan (2018) yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Matematika Berbasis Pendekatan RME Terintegrasi ICT Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa PGSD”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan buku ajar pendidikan matematika berbasis pendekatan RME terintegrasi ICT untuk meningkatkan kemampuan pemahaman mahasiswa PGSD se-provinsi Aceh. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Penelitian ini difokuskan pada perancangan buku ajar pendidikan matematika berbasis pendekatan RME yang terintegrasi ICT.⁶⁷
3. Penelitian Junarni (2019) yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Yang Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman”. Penelitian ini mempunyai tujuan yaitu untuk mengetahui pengembangan modul terintegrasi nilai-nilai keislaman dan untuk mengetahui hasil validasi dari validator dan hasil uji coba peserta didik terhadap modul berintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi bangun datar. Produk yang diharapkan pada

⁶⁶ Zamzam, “Pengembangan Buku Ajar Matematika”, 1-90.

⁶⁷ Sitti Aminah Nababah, “Pengembangan Buku Ajar Pendidikan Matematika Berbasis Pendekatan RME Terintegrasi ICT Untuk Meningkatkan Pemahaman Mahasiswa PGSD”, *BINA GOGIK* 5, no. 2 (2018): 140-148, diakses pada 17 November, 2021, <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/pgsd/article/view/384>.

penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran berupa modul matematika untuk kelas VIII semester genap. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE.⁶⁸

4. Penelitian Arnida Sari, Rena Revita, Suhandri (2020) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Saintifik Terintegrasi Nilai Keislaman untuk SMP/MTs di Provinsi Riau”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKS berbasis saintifik terintegrasi nilai keislaman untuk SMP/MTs di Provinsi Riau. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Hasil penelitian ini adalah Melalui LKS yang dilandaskan atau didasarkan atas salah satu strategi atau pendekatan yang telah terbukti untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yaitu saintifik yang terintegrasi nilai keislaman, maka diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan pemecahan masalahnya.⁶⁹
5. Penelitian Erina Noviarni, Ira Vahlia, Rina Agustina (2020) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Disertai Cerita Bergambar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah di kelas VII B SMP Muhammadiyah 1 Marga Tiga dan menghasilkan bahan ajar menggunakan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) disertai berita bergambar pada materi bentuk aljabar yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Develop, Implementation, Evaluation), yang hanya terfokus pada pengembangan produk saja. Hasil penilaian ahli materi menunjukkan sangat valid dan hasil uji kepraktisan bahan ajar dikategorikan sangat praktis.⁷⁰ Berikut tabel 2.3 hasil

⁶⁸ Junarni, “Pengembangan Modul Matematika Yang Terintegasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Materi Geometri”, (skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2019), 1-70, diakses pada 17 November, 2021, <http://repository.radenintan.ac.id/11609/>.

⁶⁹ Arnida Sari, dkk, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Saintifik Terintegrasi Nilai Keislaman untuk SMP/MTs di Provinsi Riau”, *Suska Journal of Mathematics Education* 6, no. 2 (2020): 135-144, diakses pada 17 November, 2021, <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/11309>.

⁷⁰ Erina Noviarni, dkk, “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Disertai

rekapitulasi persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini:

Tabel 2.3. Hasil Rekapitulasi Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Ini

Persamaan	Perbedaan
Zamzam (2017)	
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama mengembangkan buku matematika. • Sama-sama melakukan penelitian tingkat SMP/MTs. 	<p>Letak perbedaan penelitian ini dengan penelitian Zamzam adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada penelitian zamzam menggunakan model SSCS, sedangkan penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan model RME. • Pada penelitian ini buku ajarnya mengintegrasikan nilai keislaman. • Pada penelitian ini meneliti materi bilangan kelas VII.
Sitti Aminah Nababan (2018)	
<p>Persamaannya yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama mengembangkan buku matematika. • Sama-sama menggunakan pendekatan RME. 	<p>Adapun perbedaannya dengan penelitian ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku teks tersebut terintegrasi ICT, sedangkan buku teks yang akan dikembangkan ini terintegrasi nilai keislaman. • Buku ajar tersebut sasarannya untuk mahasiswa PGSD, sedangkan buku matematika yang akan dikembangkan ini sasarannya untuk siswa SMP/MTs. • Buku matematika ini juga terfokus pada sebuah materi yaitu bilangan kelas VII.

Cerita Bergambar”, *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika 1*, no. 2 (2020): 136-146, diakses pada, 17 November, 2021, <https://scholar.ummetro.ac.id/index.php/emteka/article/view/589>.

Junarni (2019)	
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama mengembangkan bahan ajar yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam. • Sama-sama menggunakan model ADDIE. 	<p>Letak perbedaannya dengan penelitian ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian ini mengembangkan buku, sedangkan penelitian Junarni mengembangkan modul. • Buku pada penelitian ini berbasiskan RME, sedangkan modul yang dikembangkan pada penelitian tersebut tidak menggunakan pendekatan. • Penelitian ini terfokus pada materi bilangan kelas VII.
Erina Noviani, Ira Vahlia, Rina Agustina (2020)	
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama mengembangkan bahan ajar, namun penelitian ini lebih spesifik ke bahan ajar cetak atau buku. • Sama-sama menggunakan model RME. • Sama-sama meneliti tingkat SMP/MTs. 	<p>Adapun letak perbedaannya dengan penelitian ini yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku teks ini tidak disertai cerita bergambar, namun terintegrasi nilai keislaman. • Buku teks ini fokus pada materi bilangan kelas VII.
Arnida Sari, Rena Revita, Suhandri (2020)	
<ul style="list-style-type: none"> • Sama-sama mengintegrasikan nilai keislaman. • Sama-sama melakukan penelitian di tingkat SMP/MTs. 	<p>Letak perbedaan penelitian Arnida dkk dengan penelitian ini adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengembangan terhadap buku matematika bukan LKS. • Penelitian ini berbasiskan RME, bukan pendekatan saintifik. • Penelitian ini fokus pada materi bilangan kelas VII.

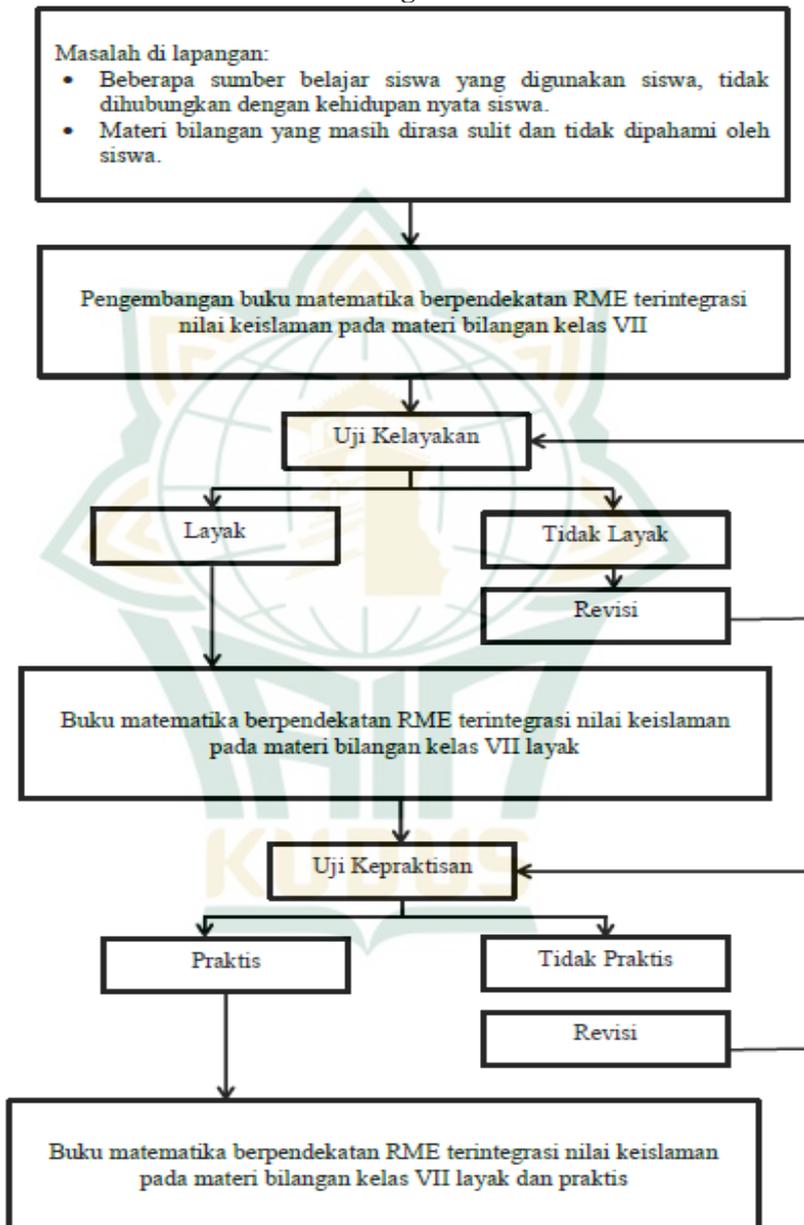
Berdasarkan tabel 2.3. dapat diketahui secara detail perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini. Pada penelitian terdahulu telah banyak dilakukan pengembangan bahan ajar berupa modul dan buku teks matematika yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian yaitu pendekatannya, integrasinya, dan sasarannya. Dari segi pendekatan, penelitian terdahulu ada yang menggunakan RME, SSCS, dan Saintifik. Dari segi integrasinya, ada yang mengintegrasikan nilai keislaman, ICT, dan cerita bergambar. Dari segi sasaran, ada yang sasarannya siswa SMP/MTs dan mahasiswa. Sedangkan, pada penelitian ini akan mengembangkan buku ajar yang berbeda dari penelitian pengembangan sebelumnya, yaitu pengembangan buku matematika berpendekatan RME terintegrasi nilai keislaman pada materi bilangan kelas 7.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan data dari Pendidikan Pusat Penilaian tahun 2019, bahwa hasil Ujian Nasional Matematika SMP tahun 2019 materi bilangan menempati materi terendah yang dikuasai siswa dibandingkan dengan materi lain. Menurut hasil analisis lapangan, hal tersebut dikarenakan siswa kurang paham tentang membandingkan bilangan bulat negatif, siswa belum paham bagaimana cara mengoperasikan bilangan pecahan, siswa juga belum paham cara mengubah bentuk dalam bilangan pecahan, seperti bilangan pecahan campuran diubah ke pecahan biasa, bilangan desimal diubah ke pecahan biasa, dan sebagainya.

Beracuan pada hasil analisis lapangan, juga didapatkan keterangan bahwa sumber belajar yang dipakai oleh siswa yaitu buku dan LKS yang berisi materi singkat, rumus-rumus, dan latihan soal. Penggunaan media yang spesifik dan *interest* adalah suatu cara guna menangani masalah-masalah dalam pembelajaran. Adapun macam media pembelajaran diantaranya, media audio, media visual, media audio-visual dan media cetak serta beragam media lainnya. Media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media visual berupa buku berbasis RME terintegrasi nilai keislaman. Buku ini diharapkan dapat menumbuhkan ketertarikan dan membagikan kemudahan bagi siswa dalam mengerjakan soal matematika. Adapun kerangka berpikir dari penelitian ini dapat dilihat gambar 2.2 berikut.

Gambar 2.2. Kerangka Berpikir Pengembangan Buku teks Matematika Terintegrasi Nilai Keislaman Berbasis RME Pada Materi Bilangan Kelas VII



Setelah melihat gambar 2.2 di atas dapat diketahui bahwa masalah yang diperoleh peneliti berupa sumber belajar siswa yang tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata dan materi bilangan yang masih belum bisa dipahami oleh siswa sehingga siswa mengalami kesulitan. Maka dari itu, peneliti mengembangkan sebuah sumber belajar berupa buku matematika yang berpendekatan RME terintegrasi nilai keislaman materi bilangan kelas VII. Kemudian, buku yang telah dikembangkan tersebut diuji untuk mengetahui kelayakannya. Uji kelayakan dilakukan melalui lembar validasi yang akan diisi oleh para validator. Apabila buku dinyatakan belum layak maka dilakukan revisi dan diuji kelayakan lagi. Namun, jika buku sudah dinyatakan layak maka diperoleh buku matematika berpendekatan RME terintegrasi nilai keislaman pada materi bilangan kelas VII yang layak. Sehingga bisa dilanjutkan uji kepraktisan. Uji kepraktisan dilakukan melalui angket yang diisi oleh para siswa kelas 7. Jika buku dinyatakan belum praktis, dilanjutkan dengan revisi dan dilakukan uji kepraktisan kembali. Tetapi, apabila sudah praktis maka buku matematika berpendekatan RME terintegrasi nilai keislaman pada materi bilangan kelas VII dinyatakan layak dan praktis sehingga bisa digunakan oleh guru maupun siswa.