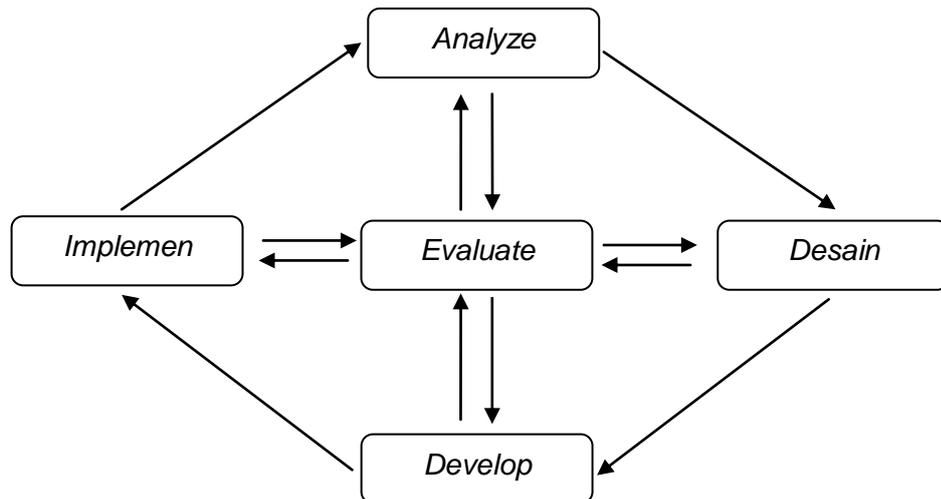


BAB III

METODE PENGEMBANGAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan model ADDIE (*Analyze, Desain, Develop, Impement, and Evaluation*). Model ini digunakan karena mudah dipelajari dan tersusun secara sistematis. Menurut Putra dan Tastra (2014:4) menyatakan bahwa “Model ADDIE adalah model yang mudah untuk dipahami, selain itu juga model ini dikembangkan secara sistematis dan perpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran yang dikembangkan.” Berdasarkan penjelasan Putra dan Tastra Model ADDIE merupakan model yang desain pembelajarannya berpedoman pada landasan teoritis yang dikembangkan secara sistematis dan mudah dipahami. Tahap pengembangan model ADDIE adaptasi Barokati dan Annas (2013) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Elemen Inti Model ADDIE
Sumber: Barokati dan Annas (2013)

Model pengembangan ADDIE (*Analyze, Desain, Develop, Impement, and Evaluation*) tetapi pada penelitian dan pengembangan ini dibatasi hanya sampai ADDE (*Analyze, Desain, Develop, and Evaluation*). Penelitian dan pengembangan yang dilakukan yaitu hanya sampai pada tahap pengembangan bahan ajar kemudian di uji cobakan secara terbatas oleh sebab itu penelitian ini sampai *develop* atau pengembangan saja. Uji coba dilakukan dengan memberi

angket kepada peserta didik untuk menilai kepraktisan modul yang telah dikembangkan. Sama halnya yang dilakukan oleh Sari, Jufrida dan Pathoni (2017) model ADDIE digunakan karena model ADDIE bertujuan untuk membuat bahan ajar yang hanya dibatasi pada tahap *Development* (pengembangan).

B. Prosedur Pengembangan

Menurut Barokati dan Annas (2013) langkah-langkah dalam pengembangan produk ini adalah ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, and Evaluation*). Karena adanya masa pandemi covid 19, maka penelitian hanya dibatasi hingga empat tahap pengembangan yaitu (*Analyze, Desain, Develop, and Evaluation*) dengan tahapan sebagai berikut :

1. Analyze

Pada tahap ini berkaitan dengan kegiatan analisis mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan bahan ajar. Seperti analisis kurikulum, analisis bahan ajar, dan analisis karakteristik peserta didik. Hasil analisis berdasarkan observasi, bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Mataram Baru adalah Kurikulum 2013. Analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan materi yang sesuai untuk dikembangkan, yaitu pada materi Aritmatika Sosial untuk SMP kelas VII semester 2.

Berdasarkan hasil prasurvey dengan pendidik dan peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Mataram Baru, bahan ajar yang digunakan berupa buku paket yang lebih mengutamakan dimensi pengetahuan dari pada dimensi ketrampilan, sikap sosial dan sikap spiritual. Pengembangan bahan ajar yang menyediakan pedoman prosedur penyelesaian dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar bermakna dan menanamkan sikap jujur, tekun, dan teliti sesuai dengan materi pembelajaran yang terkandung dalam wawasan nilai-nilai Islam. Salah satu alternatif bahan ajar matematika yang memiliki kriteria tersebut adalah pengembangan modul matematika berbasis *Realistic Mathematic Education* (RME) disertai nilai-nilai Islam yang dapat mencakup empat dimensi kompetensi inti.

a. Analisis Kurikulum

Kegiatan kurikulum dilakukan dengan cara wawancara terhadap pendidik, dan diperoleh informasi bahwa kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 1 Mataram Baru adalah kurikulum 2013. Namun dalam penggunaan bahan ajar masih menggunakan LKS dan buku dari pemerintah kurikulum 2013 revisi 2016. Buku yang digunakan tersebut belum sepenuhnya melatih pemahaman matematika karena masih sedikit soal-soal yang disajikan dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari peserta didik.

b. Analisis Bahan Ajar

Kegiatan analisis bahan ajar dilakukan dengan wawancara yang bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis bagian-bagian penting atau konsep-konsep yang akan dipelajari oleh peserta didik yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dalam modul yang akan dikembangkan. Materi yang akan dibahas pada penelitian ini adalah aritmatika social yang merupakan materi kelas VII semester 2 dan disesuaikan dengan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar serta Silabus yang memuat indikator pencapaian pada kurikulum yang berlaku

c. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini yaitu melakukan analisis terhadap kebutuhan peserta didik dari segi latar belakang pengetahuan peserta didik yang kemudian akan disesuaikan dengan desain pengembangan modul. Diberikan angket yang berisi kebutuhan peserta setelah dilakukan telaah maka diperoleh beberapa informasi mengenai kebutuhan peserta didik terhadap modul yaitu peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat menyajikan latihan soal-soal, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang mudah dipahami dan diingat peserta didik agar bisa digunakan belajar secara mandiri.

2. Desain

Desain produk yang dilakukan berupa merancang dan menyusun materi aritmatika sosial yang disajikan dalam modul disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang dicapai agar dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang layak dari validator dan berdasarkan respon peserta didik. Tahap desain

meliputi perancangan butir-butir indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi, soal-soal latihan dan pengumpulan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar.

Adapun bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini berisi:

- a. Sampul buku, berisi tentang cover depan, cover belakang dan kertas ukuran B5 (210 x 297 mm) dengan jumlah halaman lebih dari 40 halaman.
- b. Bagian awal, berisi kata pengantar, daftar isi, dan pendahuluan
- c. Bagian isi, berisi tentang KI, KD, indikator pembelajaran, peta konsep, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan modul, materi, motivasi, soal-soal dan rangkuman.
 - 1) Materi, berisi tentang untung rugi, bunga tunggal, pajak, diskon, bruto, netto dan tara yang disajikan menggunakan model *Realistic Mathematic Education* (RME) disertai nilai-nilai Islam.
 - 2) Soal-soal mencakup contoh soal, latihan, tugas proyek, evaluasi,
- d. Bagian akhir, berisi tentang daftar pustaka, dan biografi penulis.

3. Development

Dalam tahap pengembangan, rancangan modul tersebut diterapkan agar menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pada tahap ini dimulai dengan memproduksi modul. Beberapa langkah diantaranya pengumpulan materi pelajaran yang diperlukan untuk pembuatan produk seperti materi pokok dan aspek pendukung (teks, gambar, dan animasi), pembuatan desain, sehingga tahap ini menghasilkan produk.

Produk yang dihasilkan divalidasi oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli nilai-nilai Islam, ahli desain dan ahli bahasa untuk diberikan komentar dan saran agar dapat dilakukan proses perbaikan. Jika produk tersebut sudah divalidasi oleh ahli materi dan media maka produk tersebut dinyatakan layak dan praktis atau tidak untuk diuji cobakan. Apabila dinyatakan layak oleh para ahli maka modul dapat diuji cobakan pada peserta didik dan apabila belum dinyatakan layak maka dilakukan revisi sampai dinyatakan layak diuji cobakan pada peserta didik.

4. Evaluation

Setiap tahapan dalam pengembangan media selalu dilakukan evaluasi dengan mengumpulkan data yang digunakan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan. Evaluasi ini dilakukan untuk mengevaluasi hasil dari validasi yang telah dilakukan dengan ketiga validator ahli pada bidangnya masing-masing untuk mengukur dan menilai produk pembelajaran yang dihasilkan dari angket validitas oleh para ahli dan angket respon peserta didik oleh peserta didik untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan produk. Revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh modul tersebut.

Tahap implementasi tidak digunakan dalam penelitian ini dikarenakan pengembangan ini hanya sampai pada uji coba kelompok kecil dan hanya bertujuan menghasilkan modul menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) disertai nilai-nilai Islam pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 1 Mataram Baru yang valid oleh para ahli materi, desain, dan nilai-nilai Islam serta dinyatakan praktis oleh peserta didik menggunakan angket kepraktisan. Sedangkan tahap implementasi ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan bahan ajar yang telah dikembangkan dan diuji cobakan dalam kelompok besar yaitu satu kelas, karena adanya pandemi covid 19 sehingga tidak dilakukan implementasi.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket atau kuisioner. Angket digunakan untuk menguji produk yang telah dibuat yang digunakan oleh beberapa ahli dan guru serta adapun angket respon peserta didik yang berisikan beberapa pernyataan yang diminta untuk diberikan tanggapan.

a. Angket Validasi Produk

Angket ini diperoleh dari validator baik ahli materi, ahli desain, dan ahli nilai-nilai Islam, sehingga modul yang dikembangkan dapat divalidasi dari segi materi, desain, dan nilai-nilai Islam. Proses validasi yang dilakukan mencakup isi materi, desain dan nilai-nilai Islam yang tercantum dalam modul. Kisi-kisi instrumen kelayakan oleh ahli tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Kualitas isi	a. Kesesuaian dengan KI/KD	1
		b. Kesesuaian dengan konsep	2
		c. Kesesuaian dengan isi modul	3,4
		d. Kejelasan modul	5
2.	Aspek penilaian realistik	a. Materi yang digunakan sesuai dengan kehidupan nyata	6,7,8
		b. Tingkatan materi sesuai dengan kemampuan siswa	9,10

Adaptasi Fadila (2019)

Tabel 1.2. Kisi-Kisi Instrumen untuk Ahli Desain

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Aspek penyajian	a. Penyajian gambar pada modul	1
		b. sistematika penyusunan modul	2
		c. Ketepatan meilih warna dasar	3
2.	Aspek kelayakan bahasa	a. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan EYD	4,5
		b. Keterbacaan huruf	6
3.	Desain isi modul	a. Ilustrasi cover menarik dan sesuai dengan materi	7
		b. Kesesuaian simbol, spasi dan jenis huruf yang di gunakan	8,9
		c. Desain modul sesuai dengan isi	10

Adaptasi Fadila (2019)

Tabel 1.3. Kisi-Kisi Instrumen untuk Nilai-Nilai Islam

No	Aspek	Indikator	Nomor Item
1.	Kualitas isi nilai-nilai islam	a. Kebenaran teori dan konsep keislaman	1
		b. Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis	2
		c. Kesesuain nilai-nilai islam yang ditanamkan	3
		d. Menyajikan nilai islam yang tepat bagi peserta didik pada modul	4,5
		e. Istilah, simbol atau ikon yang sesuai	6
		f. Ayat Al-Qur'an sesuai jenjang, huruf yang digunakan sesuai	7,8, 9,10

Adaptasi Fadila (2019)

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik ini digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan modul yang telah dibuat. Angket yang berisi tanggapan peserta didik ini berupa komentar dan saran terhadap modul tersebut untuk modul yang lebih baik lagi. Berikut adalah kisi-kisi instrumen kelayakan oleh responden yaitu peserta didik:

Tabel 1.4. Kisi-Kisi Instrumen Respon Peserta Didik

No	Aspek	Pernyataan	Nomer Item
1.	Aspek materi	a. Kesesuain materi dengan kompetensi dasar berdasarkan dengan kurikulum 2013	1
		b. Materi dengan tujuan pembelajaran yang sesuai	2
		c. Sumber referensi yang dicantumkan sesuai materi	3
2.	Aspek kebahasaan	a. Kesesuain penggunaan bahasa dengan EYD	4
3.	Desain isi modul	a. Tampilan tata letak	5
		b. Kejelasan huruf yang digunakan	6
4.	Aspek penilain realistic	a. Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan nyata	7,8
5.	Aspek nilai-nilai islam	a. Penyajian nilai-nilai islam yang tepat bagi peserta didik dalam modul	9
		b. Kesesuain pemilihan nilai islam yang ditanamkan	10

Adaptasi fadila (2019)

D. Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh data maka data perlu dilakukan analisis. Analisis data kualitatif diperoleh dari hasil komentar dan saran yang diberikan para ahli baik dari materi, nilai-nilai Islam, desain maupun bahasa untuk dilakukan perbaikan, sedangkan analisis data kuantitatif untuk menghitung skala valid dan kelayakan produk yang dihasilkan. Untuk mengetahui kelayakan suatu produk dilihat dari hasil kuesioner dari ahli, sedangkan kelayakan produk dilihat dari hasil kuesioner peserta didik. Teknik analisis penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis Validitas

Menurut Riduwan dan Akdon (2015:18) untuk menghitung skor validitas dari hasil perhitungan ahli menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan validator}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil validasi yang telah diketahui persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria validitas yang telah disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1.5. Kriteria Validitas Suatu Produk

Bobot Nilai	Kategori	Penilaian (%)
5	Sangat Valid	$80 < N \leq 100$
4	valid	$60 < N \leq 80$
3	Kurang Valid	$40 < N \leq 60$
2	Tidak Valid	$20 < N \leq 40$
1	Sangat Tidak Valid	$0 < N \leq 20$

Adaptasi Riduwan dan Akdon (2015)

Kelayakan bahan ajar ini mempunyai batas minimal yaitu harus mendapatkan persentase lebih dari 60% maka dapat dikatakan produk valid atau sangat valid. Setelah menganalisis persentase kelayakan, selanjutnya juga menganalisis komentar dan saran dari validator dan pendidik untuk memperbaiki bahan ajar menjadi lebih baik.

b. Analisis Kepraktisan

Menurut Riduwan dan Akdon (2015:18) persentase pada angket respon peserta didik dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diberikan peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria kepraktisan produk yang dihasilkan dinyatakan dalam Tabel berikut:

Tabel 1.6. Kriteria Kepraktisan Suatu Produk

Bobot Nilai	Kategori	Penilaian (%)
5	Sangat Praktis	$80 < N \leq 100$
4	Praktis	$60 < N \leq 80$
3	Kurang praktis	$40 < N \leq 60$
2	Tidak Praktis	$20 < N \leq 40$
1	Sangat Kurang Praktis	$0 < N \leq 20$

Adaptasi Riduwan dan Akdon (2015)

Produk akan dikatakan praktis apabila hasil yang diperoleh lebih dari 60% maka dapat disimpulkan bahwa produk memenuhi kriteria praktis atau sangat praktis.