

BAB III METODE PENELITIAN

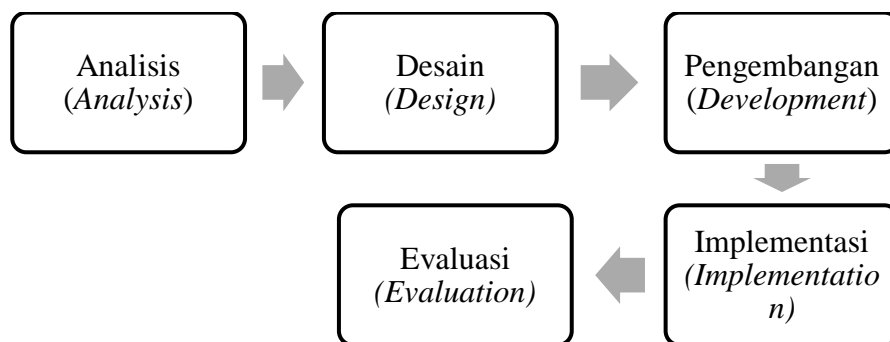
3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Design and Development* (D&D) atau yang dikenal dengan desain dan pengembangan. Richey dan Klien (dalam Maulana, dkk, 2022, hlm. 16) menyebutkan bahwa metode penelitian *design and development* adalah “*the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non instructional products and tools and new or enhanced models that govern their development*”.

Berdasarkan pendapat tersebut D&D merupakan kajian sistematis berkenaan dengan proses desain, pengembangan, dan evaluasi yang bertujuan untuk pembuatan produk serta alat instruksional dan non instruksional serta model baru atau yang disempurnakan.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain pengembangan ADDIE. Sugiyono (dalam Kurniawan dan Kristin, 2022, hlm. 1334) memaparkan bahwa prosedur penelitian ini terdiri dari lima tahapan yaitu:



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

Rincian dari prosedur penelitian ini adalah:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada dengan cara melakukan pengamatan, wawancara, serta studi pendahuluan

kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep materi FPB. Pada analisis masalah tersebut, peneliti menemukan masalah bahwasanya siswa kurang memahami konsep FPB, hal tersebut ditandai dengan siswa yang belum mampu menjelaskan konsep FPB, siswa kesulitan dalam menentukan faktor, membedakan faktor persekutuan dengan FPB, siswa kesulitan dalam mencari FPB, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan FPB. Setelah ditelusuri lebih lanjut, permasalahan tersebut terjadi karena dalam kegiatan pembelajaran, sumber belajar yang digunakan ialah guru serta buku paket yang hanya disediakan oleh pihak sekolah. Metode dalam kegiatan pembelajaran pun, hanya berpusat satu arah hanya guru yang menjelaskan.

Peneliti kemudian mencari solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang dipilih peneliti berupa modul ajar berbasis pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis materi FPB di SD. Kemudian, peneliti melakukan analisis kurikulum.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahapan desain melakukan perancangan terhadap modul ajar berbasis pendekatan kontekstual yang akan dikembangkan. Proses perancangan awal dilakukan dengan membuat konsep terkait modul ajar berbasis pendekatan kontekstual yang akan dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah ditetapkan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan peneliti melaksanakan realisasi dari rancangan yang telah dibuat menggunakan bantuan perangkat keras seperti laptop dan *handphone* serta menggunakan bantuan aplikasi yaitu Canva, Microsoft PowerPoint, dan Ibis Paint X.

Setelah produk dikembangkan, akan dilaksanakan validasi dari para ahli dengan menyebarkan angket kepada dua ahli materi, setiap ahli tersebut menguji kelayakan modul ajar materi FPB berbasis pendekatan kontekstual pada aspek materi, bahasa, dan desain. Hasil validasi atau penilaian dari para ahli tersebut bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang akan dikembangkan dan akan dijadikan dasar revisi produk sebelum diimplementasikan kepada siswa.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahapan ini, peneliti akan melakukan uji coba modul ajar yang telah dikembangkan kepada siswa fase c di sekolah dasar. Pada tahap ini, juga akan dilaksanakan *pre-test* untuk mengetahui kondisi awal pemahaman konsep matematis pada materi FPB siswa. Kemudian, setelah produk di uji cobakan akan dilaksanakan *post-test* untuk mengetahui capaian skor akhir pemahaman konsep matematis pada materi FPB.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi akan dilaksanakan kegiatan mengolah data, serta melaksanakan revisi desain akhir dari modul ajar berbasis pendekatan kontekstual, serta menyimpulkan penilaian dari produk yang telah dikembangkan dan menyusun laporan akhir.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini yaitu dua ahli yang berkompeten di bidang masing-masing yang berkaitan dengan penelitian ini. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan siswa sekolah dasar untuk pengambilan data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi FPB

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini, akan dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengumpulan data. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diantaranya:

1. Wawancara

Teknik pengumpulan data melalui wawancara dilakukan kepada guru di sekolah dasar untuk mengetahui kesulitan dalam pembelajaran matematika. Wawancara yang dilakukan ialah wawancara tidak terstruktur yang merupakan metode wawancara bebas untuk mencari gambaran umum dari suatu masalah yang diangkat tanpa menerapkan pedoman wawancara secara sistematis dan lengkap.

2. Angket

Angket atau kuesioner ialah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Rahman, dkk, 2020, hlm. 63). Angket

yang digunakan dalam penelitian ini, ditujukan untuk mendapatkan informasi terkait kelayakan modul ajar berbasis pendekatan kontekstual yang telah dikembangkan serta mengetahui saran dari para ahli. Angket atau kuesioner diberikan kepada dua ahli materi.

3. Tes

Tes dalam penelitian ini, berupa soal-soal yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis pada materi FPB di SD. Tes yang akan diberikan kepada siswa berupa *pre-test* dan *post-test*

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk menghimpun data-data yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian yaitu, pedoman wawancara, angket validasi ahli, serta soal evaluasi pemahaman konsep matematis pada materi FPB.

1. Pedoman Wawancara

Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara hanya memuat garis besar pertanyaan inti. Pedoman wawancara terdapat pada lampiran 3.

2. Angket Validasi Ahli

Angket validasi ahli bertujuan untuk mengetahui validitas atau kelayakan modul ajar berbasis pendekatan kontekstual. Angket ini, akan dibagikan kepada dua ahli materi. Setiap ahli tersebut menguji kelayakan modul ajar materi FPB berbasis pendekatan kontekstual pada aspek materi, bahasa, dan desain. Angket yang digunakan penelitian ini menggunakan standar BNSP yang telah di modifikasi. Adapun kisi-kisi dari angket tertuang pada lampiran 5.

3. Soal Evaluasi Pemahaman Konsep Matematis

Soal evaluasi dalam penelitian ini, digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis materi FPB pada siswa sekolah dasar. Tes terdiri dari dua yaitu *pre-test* untuk mengetahui kondisi awal dan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis. Adapun kisi-kisi yang digunakan dalam penyusunan soal tes terdapat pada lampiran 10.

3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini, yaitu menggunakan data kualitatif serta kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini, diperoleh dari teknik pengumpulan data wawancara. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk mendapatkan gambaran mengenai pengembangan modul ajar. Analisis data yang digunakan mengacu kepada model Miles dan Huberman. menurut Miles dan Huberman (dalam Fadli, 2021, hlm. 43- 45) menyebutkan bahwasanya terdapat tiga jenis kegiatan dalam analisis data diantaranya:

a. Reduksi Data

Reduksi data merupakan merangkum, memilih hak-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, mencari tema dan pola serta membuang yang dianggap tidak perlu. Dalam penelitian ini, data yang telah diperoleh akan dipilih sesuai dengan pengembangan modul ajar.

b. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan setelah reduksi data. Data tersebut disajikan dalam bentuk uraian/deskripsi, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya. Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan supaya proses pengembangan modul ajar mudah dipahami.

c. Penarikan Kesimpulan

Kegiatan terakhir dalam analisis data kualitatif yaitu penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, peneliti akan memverifikasi hasil analisis serta implementasi data. Kesimpulan ditulis dengan jelas tentang pengembangan modul ajar yang dilakukan.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif pada penelitian ini, diperoleh dari hasil validasi para ahli yang didapatkan melalui angket serta hasil dari *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematis siswa pada materi FPB.

a. Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala likert.

Skala likert menurut Djaali dan Muljono (dalam Fajriah, dan Saftari, 2019, hlm.

74) ialah skala yang bisa digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena dalam pendidikan. Skala likert dalam penelitian ini digunakan untuk menghitung penilaian modul ajar yang telah dinilai oleh para ahli dengan instrumen validasi. Secara rinci terkait penilaian digambarkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Skor/nilai jawaban instrumen angket

Skala	Interpretasi
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup baik
2	Tidak baik
1	Sangat tidak baik

Poin dari nilai tersebut dijadikan ukuran supaya mendapatkan hasil dari para ahli yang kemudian dikumpulkan dan dianalisis untuk mendapatkan kelayakan dari produk modul ajar yang dibuat. Berikut pengolahan serta kriteria penilaian data hasil validasi:

$$\text{Persentase data angket (P)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh (f)}}{\text{Jumlah skor maksimum (N)}} \times 100\%$$

Kemudian, hasil persentase validasi dari para ahli tersebut dikelompokkan dalam interpretasi skor menurut skala likert sehingga diperoleh kesimpulan mengenai kelayakan modul ajar. Kriteria interpretasi skor berdasarkan skala likert adalah:

Tabel 3. 2 Kriteria interpretasi

Persentase	Interpretasi
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup layak
21% - 40%	Kurang layak
0% - 20%	Sangat kurang layak

(Sumber tabel: Jannah, dkk, 2022, hlm. 90)

b. Tes

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada materi FPB dilakukan melalui tes. Untuk mengetahui peningkatannya dilakukan *pre test* dan *post test*. Pengukurannya dilakukan dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Total skor}} \times 100$$