

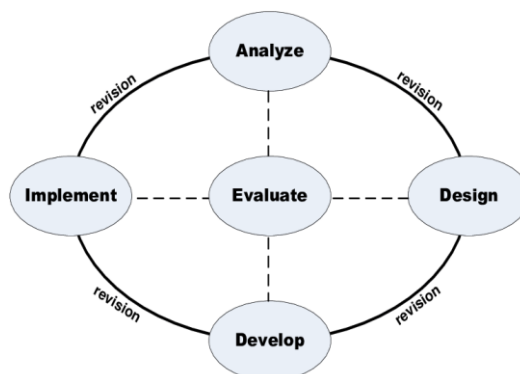
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode Design and Development (D&D) atau desain dan pengembangan dengan model pengembangan ADDIE atau *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ADDIE menurut Branch (dalam Suryani, dkk. 2018) pada dasarnya adalah hasil dari suatu paradigma pengembangan. ADDIE adalah komponen utama dari pendekatan sistem untuk pengembangan pembelajaran dan prosedur pengembangan dalam pembelajaran (Januszewski dan Molenda, dalam Suryani, dkk. 2018). Salah satu yang bisa dikembangkan menggunakan model ADDIE adalah media pembelajaran. Model ADDIE sangat cocok digunakan oleh peneliti karena sejalan dengan tujuan penelitian ini yaitu mengembangan sebuah produk yaitu bahan ajar. Keunggulan dari model ADDIE, yaitu dilihat dari prosedur kerjanya yang sistematis karena setiap langkah yang dilaluinya selalu mengacu pada langkah sebelumnya yang sudah diperbaiki sehingga diharapkan dapat memperoleh produk yang efektif (Suryani, dkk. 2018). Jika prosedur yang sistematis tersebut digambarkan, maka akan terlihat seperti gambar berikut ini.

Gambar 3.1 Prosedur Penelitian



B. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang dimodifikasi oleh Branch (dalam Suryani, dkk.2018) .Seperti yang dipaparkan dalam table dibawah ini.

Tabel 3.1 Prosedur Penelitian

	Konsep	Prosedur	Hasil Tahap
Analisis	Identifikasi penyebab masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa masalah yang ada 2. Menentukan tujuan pembelajaran 3. Menyusun rancangan proyek pengembangan. 	Kesimpulan analisis
Desain	Verifikasi materi yang ingin dikuasai melalui media dan metode yang sesuai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan bahan materi dan gambar atau ilustrasi 2. Menyusun produk awal 3. Menentukan format akhir produk 4. Membuat strategi pengujian 	Produk awal
Pengembangan	Membuat dan memvalidasi media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rancangan atau media dengan 	Media atau sumber belajar

	pembelajaran	aplikasi Canva 2. Memilih atau mengembangkan media produk	
Implementasi	Mempersiapkan lingkungan belajar	Mempersiapkan ahli materi pembelajaran, ahli media, praktisi lapangan, dan peserta didik.	Strategi implementasi
Evaluasi	Menilai kualitas proses dan hasil produk	1. Menentukan kriteria evaluasi 2. Memilih alat evaluasi 3. Melakukan evaluasi	Rencana evaluasi

C. Subjek Penelitian

Untuk memvalidasi pengembangan bahan ajar yaitu LKPD, maka dibutuhkan ahli di bidang yang terkait sebagai validator pada produk penelitian, diantaranya ahli materi dari dosen Pendidikan Matematika, ahli media dari dosen pendidikan Seni Rupa, ahli bahasa dari dosen Pendidikan Bahasa Indonesia, dan praktisi lapangan yaitu pendidik. Untuk implementasi LKPD maka dibutuhkan peserta didik yaitu Siswa kelas III Sekolah Dasar.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti mengambil beberapa teknik dalam pengumpulan data sebagai acuan dan referensi untuk terlaksananya penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 194) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti, dan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada peserta didik dan guru III Sekolah Dasar.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi awal, kondisi proses pembelajaran yang terjadi di lapangan. Dan untuk mengetahui permasalahan yang sedang dialami oleh subjek penelitian.

3. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan. Tujuan dari angket ini untuk melihat kelayakan dari media pembelajaran dengan cara validasi dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan praktisi lapangan yaitu guru kelas III Sekolah Dasar.

4. Tes

Tes yang dilakukan oleh peneliti adalah *post test*. Dimana *post test* ini dirancang untuk mengetahui kondisi akhir peserta didik yaitu apakah ada peningkatan pemahaman peserta didik mengenai konsep pecahan atau tidak setelah mengimplementasikan produk LKPD yang dikembangkan oleh peneliti. Selain itu, hasil tes ini juga akan dijadikan penguat untuk produk LKPD yang sudah dikembangkan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan dalam penelitian:

1. Lembar Observasi

Peneliti melakukan observasi atau pengamatan langsung yang terjadi di lapangan dengan tujuan mencari tahu permasalahan yang sedang dialami oleh subjek penelitian.

2. Lembar Wawancara

Pada penelitian ini wawancara dilakukan kepada peserta didik kelas III Sekolah Dasar dengan tujuan mengetahui peranan dan penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Dan juga mengetahui permasalahan yang terjadi dilapangan. Berikut merupakan daftar wawancara yang akan diberikan untuk tanggapan terkait LKPD :

Tabel 3.2 Daftar Wawancara Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jumlah Butir	No Item
1.	Apakah gambar yang ditampilkan dalam LKPD sudah jelas?	1	1
2.	Apakah ukuran gambar dalam LKPD sudah sesuai?	1	2
3.	Apakah tulisan yang ditampilkan dalam LKPD sudah jelas?	1	3
4.	Apakah penggunaan jenis huruf dalam LKPD mudah dibaca?	1	4
5.	Apakah ukuran huruf dalam LKPD sudah cukup untuk dibaca?	1	5
6.	Apakah perpaduan warna pada media LKPD sudah sesuai?	1	6
7.	Apakah petunjuk penggunaan LKPD mudah dimengerti?	1	7
8.	Apakah materi atau cerita yang disajikan mudah dipahami?	1	8
9.	Apakah penggunaan LKPD membuat suasana belajar menyenangkan?	1	9
10.	Apakah LKPD secara keseluruhan menarik?	1	10

3. Lembar Angket Penilaian Ahli

Untuk melihat kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti, maka diperlukan validasi ahli, dengan begitu dalam penelitian ini, peneliti menggunakan lembar penilaian ahli. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu validasi para ahli. Teknik validitas dilakukan peneliti untuk mendapatkan kelayakan media yang dikembangkan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuisisioner atau angket (*check list*). Instrumen pengumpulan data atau instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian dan mencari jawaban tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Instrumen penilaian dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan peran dan posisi subjek dalam penelitian ini, yaitu: a. instrumen untuk ahli materi, b. instrumen untuk ahli media, c. instrumen untuk ahli bahasa, dan d. instrument untuk guru wali kelas III sebagai praktisi lapangan.

a. Angket Validasi Materi

Instrumen angket validasi materi ini digunakan untuk mengetahui kelayakan dari materi dalam LKPD yang telah dibuat. Kisi-kisi ini disusun berdasarkan aspek penilaian buku teks pelajaran yang dikemukakan oleh BSNP (Muljono, 2007). Kisi-kisi penilaian diuraikan pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Angket Ahli Materi

No	Indikator	Butir Penilaian	Skor Maksimal
Aspek Kelayakan Isi			
1.	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	Materi disajikan berdasarkan dari Kompetensi Dasar (KD) yaitu : 3.4 Menggeneralisasi ide pecahan sebagai bagian dari	1

		keseluruhan menggunakan benda-benda konkret. 4.4 Menyajikan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret.	
		Materi yang disajikan luas, mendalam, dan tepat berdasarkan pada Kompetensi Dasar.	1
2.	Keakuratan materi	Keakuratan konsep yang disajikan sesuai sistematika keilmuan untuk mengurangi kesalahan pemahaman yang dilakukan oleh peserta didik.	1
		Wacana, teks, gambar, dan ilustrasi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar.	1
		Contoh yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar.	1
3.	Kemutakhiran materi	Materi yang disajikan memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	1
4.	Mendorong keingintahuan	Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan memancing kreativitas siswa.	1
		Materi yang disajikan menciptakan kemampuan bertanya peserta didik.	1

Asek Kelayakan Penyajian			
1.	Teknik penyajian	Konsistensi sistematika penyajian. Adanya pendahuluan, isi, dan penutup.	1
		Penyajian konsep dilakukan secara runtut.	1
2.	Pendukung penyajian	Ketersediaannya soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.	1
		Ketersediaannya daftar pustaka pada akhir halaman.	1
3.	Penyajian pembelajaran	Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif yang mengajak peserta didik ikut aktif berpartisipasi.	1
Aspek Penilaian <i>Problem Based Learning</i>			
1.	Hakikat	Penyajian materi dilakukan berdasarkan model <i>problem based learning</i> .	1
2.	Langkah-langkah <i>problem based learning</i>	Penyajian materi dilakukan berdasarkan secara runtut sesuai dengan langkah-langkah <i>problem based learning</i> (Orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis serta	1

		mengevaluasi proses pemecahan masalah).	
Total Skor			15

b. Angket Validasi Media

Intrumen angket validasi media digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar pada mata pelajaran Matematika materi pecahan. Aspek yang terdapat pada penilaian media ini meliputi :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Lembar Angket Ahli Media

No	Indikator	Butir Penilaian	Skor Maksimal
Aspek Kelayakan Grafik			
1.	Ukuran modul	Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO yaitu ukuran A5 14.8 x 21 cm.	1
2.	Desain sampul modul	Desain sampul modul sesuai dengan tema yaitu keadaan cuaca.	1
		Desain sampul modul terlihat menarik dari sisi warna, tulisan, judul, maupun gambar.	1
		Desain sampul modul tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf (<i>font</i>).	1
		Desain tampilan tata letak pada depan dan belakang sampul memiliki satu kesatuan yang konsisten.	1

3.	Desain isi modul	Desain isi modul menggunakan warna dan ukuran gambar yang sesuai dan selaras.	1
		Desain isi modul menggunakan jenis huruf (<i>font</i>) yang dapat terbaca dan tidak mengganggu materi modul.	1
		Desain sampul modul tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf (<i>font</i>).	1
		Desain isi modul menggunakan spasi antar baris yang konsisten.	1
		Desain isi modul menggunakan spasi antar huruf yang konsisten.	1
Total Skor			10

c. Angket Validasi Bahasa

Intrumen angket validasi bahasa digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan bahan ajar pada mata pelajaran Matematika materi pecahan. Aspek yang terdapat pada penilaian media ini meliputi :

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Angket Ahli Bahasa

No	Indikator	Butir Penilaian	Skor Maksimal
Aspek Kelayakan Bahasa			
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat yang digunakan.	1

		Kalimat yang digunakan efektif dan mudah dipahami.	1
		Penulisan istilah sesuai dengan kamus besar Bahasa Indonesia.	1
2.	Komunikatif	Kalimat yang disampaikan komunikatif dan menarik.	1
		Kalimat yang digunakan dapat membuat peserta didik bertanya-tanya dan mencari jawabannya secara mandiri.	1
3.	Kesesuaian dengan peserta didik	Kalimat yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa kelas III Sekolah Dasar.	1
		Kalimat yang digunakan sesuai dengan perkembangan emosional siswa kelas III Sekolah Dasar.	1
4.	Dialogis dan interaktif	Kesesuaian ejaan pada kalimat yang digunakan.	1
		Kesesuaian tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar pada kalimat yang digunakan.	1
Total Skor			9

d. Angket Respon Guru

Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian yang diberikan oleh guru berkaitan dengan media pembelajaran yang telah dirancang. Penilaian respon guru meliputi beberapa aspek yaitu :

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Angket Praktisi Lapangan




No	Indikator	Butir Penilaian	Skor Maksimal
Aspek Kelayakan Isi			
1.	Kesesuaian Materi	Penyajian materi pecahan sesuai dengan silabus dan KD.	1
2.	Keakuratan Materi	Penyajian materi, soal, gambar, dan simbol disajikan dengan akurat.	1
3.	Mendorong keingintahuan	Penyajian materi dan soal menarik bagi peserta didik.	1
		Penyajian materi menumbuhkan motivasi peserta didik.	1
Aspek Kelayakan Bahasa			
4.	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	Materi dan soal disajikan dengan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).	1
5.	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Penyajian materi dan soal mudah dipahami oleh peserta didik.	1
		Penyajian materi dan soal sesuai dengan karakteristik peserta didik.	1
Asek Kelayakan Desain			
6.	Desain dan penyajian LKPD	Desain LKPD menarik perhatian peserta didik.	1
		Komposisi gambar, tulisan, dan warna selaras	1




		Gambar dan tulisan dapat dilihat dengan jelas	1
Total Skor			10

4. Pedoman Tes

Pedoman tes sebagai panduan penulis dalam melakukan penelitian untuk menentukan kemampuan pemahaman peserta didik pada materi pecahan setelah mengimplementasikan LKPD berbasis *problem based learning*. Berikut merupakan instrumen soal dan penilaiannya :

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Soal Tes Untuk Peserta Didik

Indikator	No Soal	Butir Soal	Alternatif Jawaban	Skor
Menganalisis pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret.	1	 <p>Bagian yang diarsir menunjukkan pecahan...</p> <p>A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{5}{5}$</p>	C. $\frac{4}{5}$	20
	2	<p>Di bawah ini manakah gambar yang menunjukkan nilai pecahan $\frac{1}{2}$...</p> <p>A. </p>	C. 	20

		<p>B. </p> <p>C. </p> <p>D. </p>		
<p>Mengimplementasi kan konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan menggunakan benda-benda konkret.</p>	3	<p>Dani ingin memberikan pizza kepada 4 orang temannya. Satu bagian diberikan kepada Ahmad, Beni, Cantika, dan Agus. Setiap anak akan mendapatkan bagian.</p> <p>A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{2}$</p>	$C. \frac{1}{4}$	20
	4	<p>Pada pagi hari, Ani memakan $\frac{2}{5}$ bagian kue lapis. Kemudian, Ani memakan $\frac{2}{5}$ bagian kue lapis pada siang hari. Keseluruhan kue lapis yang sudah</p>	$A. \frac{4}{5}$	20

		dimakan oleh Ani yaitu bagian. A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{5}{5}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{5}{10}$		
	5	Ibu membeli $\frac{6}{8}$ kg garam di pasar. Ibu kemudian menggunakan $\frac{3}{8}$ kg garam untuk dimasak. Sisa garam yang dimiliki oleh Ibu sekarang adalah kg A. $\frac{2}{8}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{4}{8}$ D. $\frac{5}{8}$	B. $\frac{3}{8}$	20
Total Skor				100

F. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data dilakukan dengan cara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data dikelompokkan berdasarkan data penelitian yang diperoleh pendekatan penelitian yang digunakan. Sugiyono (2011, hlm.147) berpendapat bahwa analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data telah terkumpul.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Menurut Miles and Huberman (Ali & Asrori, 2014) data kualitatif bersifat membumi, kaya atau banyak akan gambaran maupun deskripsi, dikarenakan keberadaannya dalam bentuk kata – kata, kalimat, dan paragraf sering sekali sulit atau susah dibedakan antara data dan kesan pribadi. Namun, supaya data tersebut memberi makna maka terdapat beberapa fase pada analisis data yaitu :

a. Reduksi data

Dalam fase reduksi data, peneliti melakukan seleksi data, memfokuskan data pada permasalahan yang dikaji serta memilih mana yang benar – benar data. Dan juga dilakukan pengelompokkan antara data yang penting dan kurang penting dimaksudkan untuk memperkuat terhadap hasil analisis data.

b. Display Data

Display data merupakan Langkah mengorganisasikan data dalam suatu tatanan informasi yang padat atau kaya arti sehingga dengan mudah bisa disimpulkan oleh peneliti. Display data biasanya dibuat dalam bentuk teks atau cerita.

c. Kesimpulan dan Verifikasi

Berdasarkan hasil analisis data, dalam langkah reduksi data dan display data, fase terakhir yaitu menarik kesimpulan yang dibuat. Kesimpulan yang dibuat ialah jawaban terhadap masalah penelitiannya. Verifikasi yaitu upaya membuktikan kembali benar atau tidaknya kesimpulan yang sudah di validasi.

2. Analisis Kuantitatif

Data kuantitatif diartikan juga dengan data keras yang didapat melalui penelitian kuantitatif (Ali & Asrori, 2014). Bentuk data keras yaitu bilangan atau angka – angka, baik diperoleh dari jumlah suatu penggabungan atau pun pengukuran. Dalam pengembangan LKPD ini, validasi dilakukan untuk mengukur kelayakan sebuah LKPD pembelajaran yang dikembangkan. Menggunakan angket, peneliti bisa mengetahui penilaian terkait kelebihan dan kekurangan yang terdapat

dalam LKPD yang dikembangkan. Validasi LKPD ini menggunakan angket skala pengukuran yang diukur dengan skala *guttman*. Menurut Sugiyono (2014 : 139) skala *guttman* adalah skala yang digunakan untuk mendapatkan jawaban tegas dari responden, yaitu hanya terdapat 2 interval seperti “setuju-tidak setuju”; “ya-tidak”; “benar-salah”; “positif-negatif”; “pernah-tidak pernah” dan lain-lain. Skala pengukuran ini dapat digunakan untuk validasi berbentuk pertanyaan dengan jawaban berupa *checklist* ataupun pilihan ganda, dengan jawaban yang dibuat skor tertinggi (setuju) satu dan terendah (tidak setuju) nol. Untuk menghitung rata-rata nilai skor lembar angket dari para ahli validasi peneliti menggunakan rumus *rating scale* menurut Arikunto (Juariyah, 2021) yaitu :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase kelayakan
 Skor Ideal = Jumlah skor tertinggi

Karena dalam skala *guttman* skor tertinggi adalah 1 dan skor terendah adalah 0, maka hasil presentase tersebut dikonversikan ke dalam skor dengan interval 0 – 1 untuk menentukan kriteria interpretasi. Kriteria interpretasi akan disajikan pada table berikut.

Tabel 3.8 Skala Interpretasi

Skala	Interpretasi
0	Tidak Layak
0,01 - 0,33	Kurang Layak
0,33 – 0,66	Cukup Layak
0,66 - 0,99	Layak
1	Sangat Layak