

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete Pictorial Abstract* (CPA) ini menggunakan metode penelitian *Design and Development* (D&D) atau penelitian desain dan pengembangan. Menurut Richey dan Klein (2007, hlm. 1), mendefinisikan sebagai berikut:

“the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of stabilishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or encahanced models that govern their development.”

Penelitian D&D merupakan penelitian yang digunakan untuk menciptakan sebuah produk atau mengembangkan produk yang sudah ada, sehingga menghasilkan solusi yang mampu mengatasi permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran maupun non pembelajaran melalui penelitian empiris dan sistematis, melalui proses desain produk, pengembangan produk, dan evaluasi produk. Menurut Richey dan Klein (2007, hlm. 8), menyebutkan “berdasarkan jenis tujuannya, penelitian D&D terbagi menjadi dua kategori yaitu: penelitian produk dan alat (*product and tool research*) dan peneltian model (*model research*)”. Sedangkan dalam penelitian ini peneliti memilih kategori penelitian produk dan alat (*product and tool research*) di karenakan sesuai dengan penelitian yang akan di kerjakan. Menurut Richey and Klein (2007, hlm. 9) menyebutkan “kategori penelitian *product and tool research* dibagi menjadi dua model, yaitu penelitian pengembangan produk (*product development research*) dan penelitian pengembangan alat (*tool development research*)”. Pada penelitian ini, peneliti

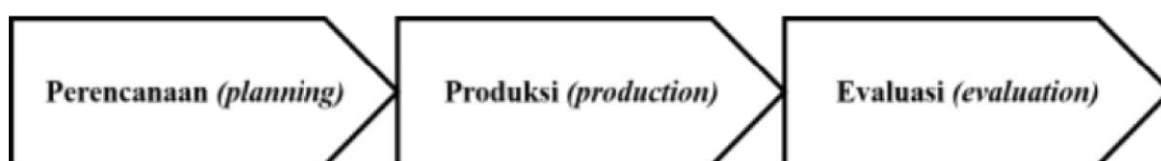
menggunakan model penelitian pengembangan produk (*product development research*) berupa pengembangan bahan ajar, yaitu bahan ajar berbasis pendekatan *concrete pictorial abstract* (CPA) pada materi matematika pecahan senilai di kelas IV SDN Pasirluhur.

Penelitian D&D dalam teknik pengumpulan data menggunakan pendekatan *mixed methods research* atau pendekatan kualitatif dan kuantitatif (Richey and Klein, 2007, hlm. 42). Pada penelitian ini penulis menggunakan dua pendekatan:

1. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil penilaian dari para ahli yang dilakukan dengan *expert judgement*.
2. Pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam mengolah data, diperoleh dari angket yang dibagikan kepada peserta didik kelas IV SDN Pasirluhur.

3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan tahapan-tahapan penelitian yang digagas oleh Richey dan Klein (2007, hlm. xvi) yaitu “dengan model PPE/Product Development meliputi (*Planning, Production, and Evaluation*)”, maka penulis menjabarkan proses kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan di SDN Pasirluhur seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Model Perencanaan Produksi Evaluasi (PPE)

1. Perencanaan

Pada tahap ini, penulis melakukan studi literatur untuk mengetahui apa permasalahan yang sering terjadi pada peserta didik kelas IV SDN Pasirluhur, khususnya pada proses kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Penulis telah

memfokuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu pada mata pelajaran matematika di kelas IV. Berdasarkan kondisi di lapangan yang sering terjadi dari studi literatur yang telah dilakukan, ditemukan permasalahan pada materi pecahan senilai. Selanjutnya penulis juga sudah melakukan wawancara kepada guru kelas 4 untuk mengkonfirmasi hasil studi literatur apakah ada persamaan permasalahan terkait materi pecahan senilai. Sehingga data-data yang terkumpul dapat menjadi bahan untuk di pecahkan dalam penelitian ini,

Setelah melakukan wawancara dan menemukan suatu solusi yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi di lapangan, selanjutnya penulis menganalisis bahan ajar terdahulu dan yang sekarang sebagai acuan dalam merancang bahan ajar berbasis pendekatan *concrete pictorial abstract* (CPA), dilanjutkan dengan menganalisis kompetensi dasar dan cakupan materi yang akan dimuat dalam suatu produk yang dikembangkan pada penelitian ini. Terakhir penulis menentukan kebutuhan *software* dan *hardware*.

2. Produksi (*production*)

Tahapan yang kedua melakukan produksi, pada tahapan ini merupakan tahapan inti dalam mengembangkan sebuah produk. Produk yang dikembangkan penulis yaitu bahan ajar berbasis pendekatan *concrete pictorial abstract* (CPA) pada materi pecahan senilai di kelas IV SDN Pasirluhur, berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan pada tahap perencanaan. Bahan ajar ini memuat tiga komponen inti, yang di antaranya:

- a. Komponen utama memuat materi pecahan senilai, terdiri dari pecahan senilai yang di cari dengan cara dikalikan dan pecahan senilai yang di cari dengan cara dibagi, selain itu terdapat beberapa soal cerita yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari agar pembelajaran yang di pelajari menjadi lebih bermakna.

- b. Komponen pelengkap memuat cover depan dan belakang, kata pengantar, daftar isi, isi buku, kompetensi dasar, indikator capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, kolom penjelasan materi, kolom keterangan tambahan, contoh materi, latihan, karakter dengan kalimat apresiasi, lampiran analisis dan biodata penulis.
- c. Komponen evaluasi belajar memuat soal tes untuk mengukur pemahaman peserta didik mengenai materi pecahan senilai yang sudah diberikan.

3. Evaluasi (evaluation)

Setelah melakukan proses produksi, selanjutnya dilakukan tahapan evaluasi. Hal ini dilakukan untuk menilai kelayakan dari bahan ajar yang telah dibuat oleh penulis. Penilaian produk ini dilakukan oleh beberapa ahli di antaranya ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa. Penilaian produk ini diukur dengan menggunakan lembar angket yang sudah disiapkan penulis sebelumnya dengan memberikan skor nilai maupun komentar berupa saran dan masukan perbaikan terhadap bahan ajar yang telah dibuat. Saran dan masukan perbaikan tersebut dijadikan dasar untuk melakukan revisi atau perbaikan pada bahan ajar. Sehingga bahan ajar yang dikembangkan akan lebih baik lagi dari sebelumnya. Dalam melakukan revisi dan pembuatan bahan ajar akhir penulis akan membuat laporan tertulis dari hasil evaluasi dan analisis berdasarkan sistematika penelitian yang telah ditetapkan, serta dikomunikasikan dalam bimbingan dengan dosen pembimbing dan sidang skripsi di depan dosen penguji.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian, diperlukan data yang *valid* dan *reliable* sehingga diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat sesuai dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Dalam hal ini peneliti memperoleh data dengan cara :

1. Wawancara

Teknik wawancara dilaksanakan dengan menghimpun pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada responden secara langsung.

2. Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengumpulkan data terkait proses pengembangan bahan ajar yang dilakukan.

Teknik

3. Angket

Teknik pengumpulan data ini dilaksanakan dengan cara pembuatan soal-soal yang berkaitan dengan pembelajaran dan akan diberikan kepada peserta didik melalui bentuk tulisan.

4. Dokumentasi

Teknik dokumentasi dilaksanakan dengan cara mengumpulkan data dalam bentuk foto maupun video.

5. Validasi Ahli

Validasi ahli digunakan untuk mengetahui tanggapan ahli terkait bahan ajar yang dikembangkan, dan untuk menentukan apakah produk tersebut layak untuk digunakan secara umum. Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket. Validasi ahli yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam mengembangkan bahan ajar pada penelitian yang dilakukan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada 3 yaitu:

1. Lembar Pedoman Wawancara

Lembar pedoman wawancara digunakan penulis untuk mengumpulkan data dari wali kelas 4 sebelum dilakukan proses pengembangan bahan ajar sebagai studi pendahuluan. Penulis melakukan wawancara secara terstruktur berupa pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun sebelumnya. Adapun pertanyaannya terdapat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana proses pembelajaran pada materi pecahan senilai?
2.	Sumber belajar apa saja yang digunakan untuk mendukung pembelajaran pada materi pecahan senilai?
3.	Bagaimana hasil belajar peserta didik pada materi pecahan senilai?
4.	Apa saja yang menjadi kesulitan dalam materi pecahan senilai?
5.	Faktor apa saja yang menyebabkan peserta didik belum memahami materi pecahan senilai?
6.	Bagaimana solusi yang ibu/bapak terapkan dalam mengatasi permasalahan dalam materi pecahan senilai?

2. Lembar Analisis

Lembar analisis digunakan untuk mengumpulkan data terkait proses pengembangan bahan ajar yang dilakukan. Data-data yang dikumpulkan berupa:

- Analisis bahan ajar terdahulu,
- Rancangan bahan ajar berbasis pendekatan CPA,
- Analisis kompetensi dasar dan cakupan materi, serta
- Menentukan kebutuhan software dan hardware

3. Lembar Angket

Lembar angket digunakan penulis untuk mengumpulkan informasi/data mengenai hasil kelayakan dari bahan ajar yang telah dikembangkan menurut ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa. Lembar angket yang digunakan bersifat tertutup dan terbuka, tertutup yang berarti untuk menilai bahan ajar yang telah dikembangkan menggunakan skala likert dan terbuka yang berarti untuk memberikan saran dan masukan terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan sebagai perbaikan dengan menuliskannya pada kolom catatan. Lembar angket ini menggunakan standar kelayakan bahan ajar menurut BNSP (dalam Purwono, 2008). Adapun kisi-kisi yang akan digunakan untuk ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa terdapat pada tabel 3.2, tabel 3.3 dan tabel 3.4.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Ahli Bahan Ajar

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD	Kelengkapan Materi	Materi yang disajikan mencakup materi yang terkandung dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.3 yaitu Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan yang melibatkan bilangan cacah sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari dengan mengelompokkan menurut nilai tempat serta mengaitkan

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
			penjumlahan dan pengurangan
		Keluasan Materi	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua Kompetensi Dasar (KD).
		Kedalaman Materi	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, contoh, latihan yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD).
	Keakuratan Materi	Keakuratan materi.	Materi disajikan dengan benar sesuai teori yang ada.
		Keakuratan contoh.	Contoh disajikan sesuai dengan jelas dan akurat untuk meningkatkan pemahaman siswa
		Keakuratan notasi, simbol dan ikon.	Notasi, simbol dan ikon disajikan secara benar menurut kelaziman yang digunakan dalam bidang/ilmu matematika.

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
	Mendorong Keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan mendorong siswa untuk mengerjakannya lebih jauh dan menumbuhkan kreativitas.
Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	Keruntutan materi	Penyajian materi disajikan secara runtut mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak. Materi sebelumnya bisa membantu pemahaman materi pada bagian selanjutnya.
		Pendukung Penyajian	Terdapat contoh-contoh soal yang dapat membantu menguatkan pemahaman konsep yang ada dalam materi.
		Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.	Soal-soal yang diberikan dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam kegiatan belajar.

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
		Petunjuk Belajar	Memuat informasi mengenai langkah-langkah penggunaan bahan ajar bagi siswa.
		Lampiran	Memuat hasil analisis bahan ajar sebelumnya.
	Penyajian Pembelajaran	Keterlibatan siswa.	Penyajian materi bersifat interaktif yang melibatkan siswa untuk berpartisipasi membaca dan menulis.
	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	Ketertautan antar kegiatan belajar.	Penyampaian materi antara sub kegiatan belajar dengan kegiatan belajar lain mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi
		Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/alinea.	Pesan atau materi yang disajikan dalam satu kegiatan belajar/sub kegiatan belajar /alinea harus mencerminkan kesatuan tema.
Penilaian Pendekatan Concrete Pictorial	Komponen CPA	Konkret (concrete).	Materi dalam bahan ajar disajikan dengan memanfaatkan benda konkret yang telah dikembangkan.

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
Abstract (CPA)		Gambar (pictorial).	Materi dalam bahan ajar disajikan dengan bentuk gambar sebagai representasi dari benda konkret
		Abstrak (abstract).	Materi dalam bahan ajar mendorong siswa untuk merepresentasikan gambar ke dalam bentuk notasi, angka atau simbol matematika sebagai bentuk pemahamannya dalam menyelesaikan masalah matematika yang disajikan

(Sumber: BNSP dalam Parwono, 2008)

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli Desain Bahan Ajar

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
Aspek kelayakan kegrafikan	Ukuran bahan ajar	Ukuran bahan ajar dengan standar ISO.	Bahan ajar berukuran besar yaitu A3 (29,7 X 42 cm)
	Desain sampul bahan ajar	Tampilan tata letak pada cover depan dan	Elemen warna, ilustrasi, dan tata letak ditampilkan secara harmonis dan terkait satu sama

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
		belakang memiliki satu kesatuan yang konsisten.	lain untuk memperjelas isi bahan ajar
		Ukuran huruf judul bahan ajar lebih dominan dan proposional dibandingkan dengan ukuran isi bahan ajar.	Judul bahan ajar harus berukuran sesuai sehingga dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi yang disajikan.
		Warna judul bahan ajar kontras dengan warna latar belakang.	Judul bahan ajar ditampilkan lebih menonjol dibandingkan warna latar belakangnya.
		Ilustrasi sampul bahan ajar menggambarkan isi bahan ajar	Ilustrasi sampul bahan ajar menggambarkan dan memberi informasi secara garis besar mengenai isi bahan ajar.
	Desain isi bahan ajar	Konsistensi unsur tata letak.	Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi, isi dll) dapat terlihat jelas.
		Penempatan hiasan atau	Penempatan ilustrasi tidak menghalangi dan mengganggu

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
		ilustrasi tidak mengganggu teks atau isi materi bahan ajar	kejelasan teks dan isi materi bahan ajar yang dapat menghambat pemahaman siswa.
		Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf atau font.	Maksimal menggunakan dua jenis huruf sehingga tidak mengganggu kerapian dan kejelasan siswa dalam menyerap informasi yang disampaikan.
		Penggunaan variasi huruf (italic, bold, all capital) tidak berlebihan	Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan dan digunakan untuk memperjelas dan dilakukan sesuai dengan pedoman penelitian.
		Spasi antar baris susunan	Jarak antar spasi tidak terlalu lebar atau sempit sehingga memudahkan dalam membaca
		Contoh gambar kreatif	Menampilkan contoh gambar yang menarik dan tidak kaku agar siswa lebih memahami materi.
		Hierarki judul dan setiap sub	Susunan teks dalam setiap sub bagian isi dirancang secara

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
		bagian ditampilkan secara jelas, konsisten, dan proposional.	berjenjang sehingga mudah dipahami. Hierarki dapat dibuat berdasarkan perbedaan jenis huruf, ukuran huruf atau variasi huruf.

(Sumber: BNSP dalam Parwono, 2008)

Tabel 3.4 Kisi-kisi Penilaian Ahli Bahasa

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
Kelayakan Bahasa	Lugas	1. Ketetapan struktur kalimat.	Kalimat yang digunakan untuk menyampaikan informasi sesuai dengan tata kalimat Bahasa Indonesia.
		2. Keefektifan kalimat.	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran
	Komunikatif	3. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.	Pesan atau informasi disampaikan dengan Bahasa yang menarik dan komunikatif.
	Dialogis dan Interaktif	4. Kemampuan memotivasi siswa.	Bahasa yang digunakan membangkitkan rasa senang ketika siswa

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
			membacanya dan mendorong mereka untuk mempelajari buku tersebut secara tuntas.
		5. Kemampuan mendorong berpikir kritis	Bahasa yang digunakan mampu merangsang siswa untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh, dan mencari jawabnya secara mandiri dari buku teks atau sumber informasi lain.
	Kesesuaian dengan kaidah Bahasa	6. Ketepatan ejaan	Ejaan penelitian yang digunakan sesuai dengan kaidah dan pedoman ejaan yang telah disempurnakan.
	Keterbacaan bahan ajar.	7. Ukuran huruf jelas	Ukuran huruf dapat dibaca dengan jelas
		8. Kejelasan tulisan dengan <i>background</i>	Tulisan yang terdapat pada bahan ajar dapat dibaca dengan jelas.

Kriteria	Indikator	Butir Penilaian	Deskripsi
		9. Gambar tidak mengganggu keterbacaan bahan ajar	Tidak terdapat gambar yang mengganggu keterbacaan bahan ajar.
	Penggunaan simbol atau ikon	10. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	Penggambaran simbol atau ikon harus konsisten antar-bagian dalam bahan ajar.

(Sumber: BNSP dalam Purwono, 2008)

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Siswa

No	Aspek	No. Item Pertanyaan	Jumlah
1	Desain Tampilan	1, 2, 3, 4	4
2	Kebahasaan	5, 6	2
3	Penyajian Materi	7, 8	2
4	Manfaat	9, 10	2

3.5 Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang diperoleh di lapangan kemudian diolah dengan menggunakan teknik data analisis kualitatif dan data analisis kuantitatif:

1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini didapatkan dari lembar analisis bahan ajar, dan pedoman wawancara kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang proses pengembangan bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun tahapan analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah

model Milles dan Huberman 1984 (dalam Satori dan Komariah, 2012) sebagai berikut:

a. Reduksi data

Reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan, serta transformasi data kasar yang diperoleh di lapangan (Rijali, 2018). Dalam proses mereduksi data dilakukan seleksi ketat atas data yang diperoleh lalu membuat ringkasan dan menggolongkan data tersebut.

b. Penyajian data

Penyajian data merupakan kegiatan penyusunan informasi yang dapat memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan tindakan (Rijali, 2018). Data yang disajikan diperoleh dari menyusun dan menggabungkan informasi kedalam bentuk padu dan mudah dipahami. Hal ini bertujuan untuk mempermudah penarikan simpulan.

c. Verifikasi data/Penarikan simpulan

Penarikan simpulan merupakan kegiatan penafsiran terhadap hasil analisis dan interpretasi data (Nugrahani, 2014). Proses ini bertujuan untuk penemuan makna dari peristiwa yang diteliti dengan penggalian data yang lengkap serta mendalam.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data Kuantitatif pada penelitian ini berupa hasil angket dari validasi ahli bahan ajar dan ahli materi Matematika. Lembar angket pada penelitian ini di analisis menggunakan skala Likert untuk mendapatkan hasil kelayakan bahan ajar yang sudah tervalidasi oleh para ahli, dari ahli materi, ahli desain, dan ahli Bahasa. Menurut Menurut Riduwan (2012, hlm. 15) mengemukakan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Berikut merupakan kategori penilaian skala likert yang terdapat pada tabel 3.5.

Tabel 3.6 Kategori Penilaian Skala Likert

No	Skala	Kategori
1	5	Sangat Baik
2	4	Baik
3	3	Cukup
4	2	Kurang
5	1	Sangat Kurang

Dari perhitungan skala likert di atas, selanjutnya dilakukan perhitungan presentase rata-rata tiap komponennya menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor Responden}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan di atas menunjukkan kelayakan berdasarkan pada kriteria interpretasi menurut Riduwan (dalam Meianti, 2018, hlm. 110) yang terdapat pada table 3.6.

Tabel 3.7 Krtiteri Interpretasi

Presentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Tidak Layak
0%-20%	Sangat Tidak Layak

Selain itu, untuk melihat pelaksanaan aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran apakah sesuai dengan pendekatan CPA yang digunakan atau tidak. Menurut Sudjana (dalam Mukarromah & Julianto, 2014: 4) mengemukakan bahwa analisis lembar observasi yang berupa aktivitas guru dan siswa digunakan rumus:

$$\rho = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

ρ = Persentase komponen yang diobservasikan

f = Jumlah skor yang akan dipersentasikan

n = Jumlah skor maksimal semua komponen yang diambil

Setelah itu, hasil dari lembar observasi akan dikelompokkan berdasarkan kategorinya, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, dan kurang baik, yang akan diterangkan:

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari hingga Juni 2023 di SDN Pasirluhur.

3.1.2 Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di kelas IV SDN Pasirluhur yang beralamat di Kampung Pasirluhur, Cipanjalu, Kecamatan Cilengkrang, Kabupaten Bandung, Jawa Barat.

3.7 Partisipan dan Tempat Penelitian

Pemilihan partisipan dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan dan masalah penelitian, sehingga dapat menggali informasi dengan sesuai tentang apa yang diharapkan dari penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini mengambil

partisipan atau sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut sugioyono (2016, hlm. 85) mengatakan bahwa “*Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”. Dalam arti penulis memilih partisipan sesuai dengan kemampuan para ahli di bidang tertentu, sehingga sampel yang di dapat akan dapat di pertanggung jawabkan. Adapun partisipan yang terlibat pada penelitian ini yaitu:

1. Ahli Materi berjumlah 1 orang yang merupakan dosen pengampu mata pelajaran Matematika di Universitas Pendidikan Indonesia yang berperan untuk memvalidasi materi matematika pecahan senilai yang terdapat dalam bahan ajar yang telah dikembangkan sesuai dengan standar kelayakan isi materi dan kelayakan penyajian.
2. Ahli Desain berjumlah 1 orang yang mempunyai keahlian dalam bidang desain grafis yang berperan untuk memvalidasi kelayakan kegrafikan bahan ajar yang telah dikembangkan oleh penulis sesuai dengan standar kelayakan kegrafikan
3. Ahli Bahasa berjumlah 1 orang yang mempunyai keahlian dalam bidang tata bahasa Indonesia yang berperan untuk memvalidasi bahan ajar yang telah dikembangkan oleh penulis sesuai dengan standar kelayakan bahasa.

Penelitian ini akan dilaksanakan di kecamatan Cilengkrang Kabupaten Bandung dengan subjek dari penelitian adalah peserta didik kelas 4 SDN Pasirluhur tahun pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 30 orang.

Tabel 3 8 Kategori Persentase Hasil Observasi

Persentase	Kategori
86% - 100%	Sangat Baik
76% - 85%	Baik
66% - 75%	Cukup Baik
0 – 66%	Kurang Baik

Analisis data dari angket respon siswa diperoleh dari cara yang sama dengan analisis data instrumen penilaian ahli. Hasil dari analisis ini dijadikan untuk mengetahui tanggapan dan respon siswa, kemudian dilakukannya perbaikan bahan ajar LKPD.