

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2019).

Penelitian pengembangan bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, membuat, menggunakan dan mengevaluasi suatu produk. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran yang mencapai tingkat kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Teknik pengumpulan data menggunakan pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif.

Model penelitian yang digunakan mengacu pada model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Model penelitian yang digunakan menggunakan model instruksional ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009) (dalam Sugiyono, 2019).

Tahap ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Tahapan tersebut dirancang untuk mengembangkan suatu produk. Berikut tahap pengumpulan data melalui model ADDIE :

1. Tahap analisis (*Analysis*)

Analisis dilakukan untuk mengetahui kesulitan pembelajaran, mengetahui bahan ajar dan media pembelajaran supaya mendapatkan informasi mengenai kebutuhan yang diperlukan.

2. Tahap Desain (*Design*)

Tahap desain, peneliti melakukan perencanaan pengembangan media dengan (1) merancang media sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, (2) menentukan bahan dan warna yang digunakan pada media jendela pecahan, (3) desain media jendela pecahan, (4) langkah penggunaan media.

Pada desain dilakukan untuk merancang media pembelajaran jendela pecahan. Proses desain disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan media, karakteristik peserta didik serta materi pembelajaran. Pada proses desain juga dilakukan sebuah perbaikan terkait konten materi maupun desain dari media

pembelajaran yang nantinya berupa rancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan. Hasil dari tahapan ini yaitu gambaran umum media pembelajaran jendela pecahan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah proses desain dengan menentukan rancangan media pembelajaran, selanjutnya tahap pengembangan. Tahap pengembangan media jendela pecahan dilakukan pembuatan media jendela pecahan menggunakan bahan yang telah ditentukan pada tahap desain, uji validasi oleh ahli materi dan ahli media serta perbaikan dari saran validator.

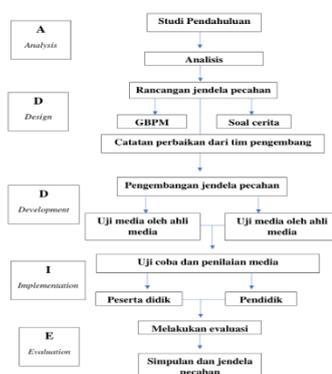
4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi yaitu proses uji coba media pembelajaran jendela pecahan oleh peserta didik kelas V di SDN 1 Dewasari yang berjumlah 26 orang dan peserta didik kelas V di SDN 3 Dewasari yang berjumlah 28 orang. Penggunaan media dilakukan dengan memberikan LKPD yang harus diselesaikan menggunakan media jendela pecahan kemudian peserta didik dan pendidik memberikan respon melalui angket pengguna sebagai hasil dan evaluasi penggunaan media.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan proses menyimpulkan kepraktisan dan kelayakan media jendela pecahan. Kesimpulan tersebut dapat dijadikan acuan bahwa jendela pecahan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran.

Berikut langkah penelitian pengembangan media jendela pecahan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda.



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

3.2.1 Partisipan

Partisipan yaitu subjek yang terlibat dalam penelitian. Hasil dari responden berupa data yang akan dianalisis sebagai sumber penelitian.

Tabel 3. 1
Partisipan Penelitian

No	Partisipan	Peran
1.	Dindin Abdul Muiz Lidinillah, S.Si, S.E, M.Pd.	Ahli materi pada bidang ilmu matematika SD
2.	Muhammad Rijal W. Muharram, M.Pd.	Ahli media pembelajaran bidang ilmu matematika SD
3.	Erna Supriyanti, S.Pd.	Pendidik kelas V di SD Negeri 1 Dewasari
4.	Risma Yanti, S.Pd.	Pendidik kelas V di SD Negeri 3 Dewasari
5.	Peserta didik kelas V	Seluruh Peserta didik kelas V di SD Negeri 1 Dewasari dan SD Negeri 3 Dewasari

3.2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian di SD Negeri 1 Dewasari yang berada di Jalan H. Basyari 2 No. 77 Desa Dewasari, Cijeungjing, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat dan SD Negeri 3 Dewasari yang berada di Jl. H. Basyari 2 No.75 Desa Dewasari, Kec. Cijeungjing, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. SD tersebut dijadikan tempat penelitian karena pertimbangan permasalahan yang ada di kelas V merupakan permasalahan yang sesuai dengan tujuan penelitian, serta media yang tersedia merupakan media pecahan.

Waktu Penelitian dimulai dari tanggal 18 April 2024. Waktu penelitian selanjutnya untuk melakukan implementasi media pembelajaran pada bulan Juni.

3.3 Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, studi dokumentasi, dan angket. Berikut penjelasan mengenai teknik pengumpulan data beserta dengan kisi-kisi instrumen yang digunakan.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait media pembelajaran pecahan. Wawancara dilakukan kepada pendidik kelas V terkait perangkat pembelajaran, pembelajaran matematika, karakteristik peserta didik, dan media pembelajaran. Selain pendidik, wawancara juga dilakukan kepada peserta didik terkait pembelajaran matematika, dan media pembelajaran. Peneliti menyiapkan kisi-kisi wawancara supaya informasi yang didapatkan fokus terhadap permasalahan.

Tabel 3. 2
Kisi-kisi Wawancara

Sumber Data	Aspek yang diamati	Indikator	Sumber Rujukan
Pendidik	Pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda	<ol style="list-style-type: none"> Pelaksanaan pembelajaran matematika terhadap pembelajaran matematika Motivasi peserta didik terhadap pembelajaran matematika Proses pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda Kesulitan pembelajaran yang dialami pada materi penjumlahan dan 	Gafoor & Kurukkan (2015) (dalam Evvy Lusyana, 2022) Swaratifani & Budiharti (2021)

		pengurangan pecahan penyebut berbeda	
Perangkat pembelajaran yang digunakan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan ajar yang digunakan 2. Media pembelajaran yang digunakan 3. Respons peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan 4. Kriteria media pembelajaran yang sesuai 	Abrar (2021)
Karakteristik peserta didik		<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik peserta didik 2. Gaya belajar peserta didik 	Diana <i>et al.</i> , (2022) Nabela <i>et al.</i> , (2021)
Peserta didik	Pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketertarikan peserta didik belajar matematika 2. Alasan ketertarikan atau tidak tertarik belajar matematika 3. Kesulitan pembelajaran yang dialami pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda 4. Pemahaman peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda 5. Proses pembelajaran penjumlahan dan 	Gafoor & Kurukkan (2015) (dalam Evvy Lusyana, 2022) Swaratifani & Budiharti (2021)

		pengurangan pecahan penyebut berbeda	
		6. Kesulitan menyelesaikan soal operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda	
Media pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda	1.	Media pembelajaran yang digunakan	Sudirman (dalam
	2.	Respons terhadap media pembelajaran	Sundayana, 2015)

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat proses pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda.

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Lembar Observasi

Aspek yang diamati	Indikator	Sumber Rujukan
Kegiatan Pembelajaran	1. Interaksi peserta didik dengan pendidik 2. Interaksi antar peserta didik 3. Proses pembelajaran	Diana <i>et al.</i> , (2022) Swaratifani & Budiharti (2021)
Bahan ajar yang digunakan	1. Ketersediaan bahan ajar 2. Kondisi bahan ajar	Abrar (2021)
Media pembelajaran pada materi penjumlahan dan	1. Ketersediaan media pembelajaran pecahan	Arsyad (1997) Luh & Ekayani (2021) Hernawan <i>et al.</i> (2007)

pengurangan pecahan penyebut berbeda	2. Kondisi media pembelajaran pecahan
	3. Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran
	4. Komponen media pembelajaran pecahan

3. Studi Dokumen

Studi dokumentasi dilakukan untuk mengetahui media pembelajaran yang digunakan serta bahan ajar yang digunakan sebagai acuan pembelajaran.

Tabel 3. 4

Kisi-Kisi Studi Dokumen

No	Dokumen	Hasil
1.	Media pembelajaran yang digunakan	
2.	Bahan ajar yang digunakan	

4. Angket

Penyebaran angket dilakukan untuk mendapatkan validasi dari ahli media dan ahli materi. Selain itu, sebagai hasil dari pengembangan media pembelajaran. Angket disebar kepada peserta didik dan pendidik untuk melihat perbandingan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan media jendela pecahan pecahan.

a) Angket Pengguna Media

Tabel 3. 5

Kisi-kisi Angket Pengguna Media

Sumber Data	Aspek yang Diamati	Sumber Rujukan
Pendidik	1. Relevansi media dengan materi	Hernawan <i>et al.</i> , (2007) Luh & Ekayani (2021)
	2. Tampilan media	
	3. Kepraktisan	

Peserta didik	1. Penggunaan media jendela pecahan	Anggorowati (2016) Merliyani (2014)
	2. Manfaat media pembelajaran jendela pecahan	
	3. Kemenarikan media	

b) Lembar Validasi Ahli

Tabel 3. 6
Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli

No	Validasi	Aspek	Indikator	Sumber Rujukan
1.	Materi	Relevansi materi dengan media	Kesesuaian materi dengan CP	Batubara (2020)
			Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	
			Kesesuaian media dengan materi	
			Kebenaran konsep pecahan	
Kelayakan Materi	Isi	Materi	Penggunaan media sesuai dengan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan	
			Penyajian materi sesuai dengan karakteristik peserta didik	
			Materi yang disajikan runtut dari mudah menuju sukar	

			Materi yang disajikan cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai capaian pembelajaran	
	Penggunaan media		Media yang disajikan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi	
			Media yang disajikan memudahkan peserta didik memahami materi	
2.	Media Pembelajaran	Komponen media	Kesesuaian media dalam memberikan pengalaman belajar peserta didik	Oktaria <i>et al</i> (2016) Anggorwati (2016)
			Ketepatan media yang dibuat dengan tujuan dan latar belakang masalah	
	Tampilan media		Kesesuaian ukuran media	Batubara (2020)
			Kesesuaian bentuk media	
			Kualitas bahan yang digunakan	
			Kesesuaian desain dengan karakter peserta didik	
			Kesesuaian pemilihan warna dan hiasan	
	Penggunaan media pembelajaran		Kemudahan dalam menggunakan media	Sundayana (2015)
			Kebermanfaatan bagi pendidik dalam menyampaikan materi	

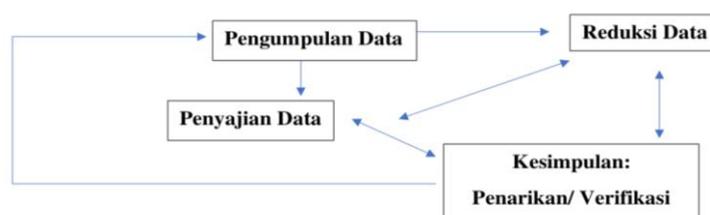
Kebermanfaatan bagi
peserta didik dalam
memahami materi

3.4 Analisis Data

Terdapat dua jenis data yang digunakan yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Teknik analisis data digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran jendela pecahan yang sesuai dengan kebutuhan dan kevalidan melalui wawancara, observasi, studi dokumentasi dan angket yang akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Data kualitatif didapatkan dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi. Proses pengolahan data menggunakan cara pengolahan data menurut Miles dan Huberman (1992), (dalam Sugiyono, 2019) yang dimulai dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses tersebut digambarkan pada gambar 3.2



Gambar 3. 2

Alur Pengolahan Data Kualitatif

1) Reduksi data

Data yang telah dikumpulkan dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi akan direduksi. Reduksi data berarti memilah hal yang intinya saja, merangkum, memfokuskan hal-hal yang diperlukan, dicari tema dan polanya. Data hasil reduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas sehingga peneliti akan lebih mudah untuk mendapatkan data baru atau mencari kembali data yang kurang. Hal yang diperlukan, dalam reduksi data dikategorikan.

2) Penyajian data

Penyajian data akan dilakukan melalui naratif teks dan uraian singkat. Sehingga data yang telah direduksi dapat lebih jelas untuk ditarik sebuah kesimpulan.

3) Penarikan kesimpulan

Data yang disajikan dalam bentuk uraian akan ditarik kesimpulan sebagai proses akhir pada analisis data kualitatif. Hasil akhir dari data kualitatif berupa kelayakan media pembelajaran jendela pecahan pecahan.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang digunakan merupakan hasil dari validasi ahli, dan respons pengguna terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Lembar validasi ahli dan respons pengguna menggunakan skala likert dengan 4 skala. Kemudian hasilnya akan diolah menggunakan statistic deskriptif bentuk persentase. Kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan persentase yang telah ditentukan.

1) Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan menggunakan kevalidan uji konstruksi. Uji validitas konstruksi dapat dilakukan dengan meminta pendapat dan berkonsultasi kepada ahli (Sugiyono, 2019). Hasil dari uji konstruksi akan menentukan kelayakan sebuah produk. Validator pada penelitian ini yaitu ahli media dan ahli materi matematika di SD. Analisis kevalidan menggunakan skala Likert dengan kriteria dan skor pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3. 7

Kriteria Skor Jawaban Validitas	
Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

(Sumber : Parsianti *et al* (2020) dimodifikasi)

Hasil dari skor validitas akan diubah dalam bentuk persentasi dengan menggunakan cara sebagai berikut :

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Kelayakan dari nilai validitas yang didapatkan sesuai dengan kriteria berikut:

Tabel 3. 8

Kriteria Validitas

Persentase	Kriteria
00-49,99	Tidak layak
50-69,00	Cukup layak
70-84,99	Layak
85-100	Sangat layak

(Sumber : Parsianti *et al* (2020) dimodifikasi)

2) Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan didapatkan dari hasil angket pengguna yaitu yang ditujukan pada peserta didik dan pendidik. Data diperoleh setelah menggunakan media jendela pecahan pecahan. Uji coba tahap 1 dilakukan di SD Negeri 1 Dewasari kelas V dengan 26 peserta didik dan 1 pendidik. Uji coba tahap 2 dilaksanakan di SDN 3 Dewasari kelas V dengan 23 peserta didik dan 1 pendidik. Uji kepraktisan menggunakan skala likert dengan kriteria pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3. 9

Kriteria Skor Jawaban Kepraktisan

Kriteria	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

(Sumber : Parsianti *et al* (2020) dimodifikasi)

Hasil skor jawaban yang didapatkan juga akan diubah menjadi bentuk presentasi dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Nilai kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh nilai kepraktisan dalam bentuk persentase, hasil kepraktisan media akan didapatkan berdasarkan kriteria kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 3. 10

Kriteria Kepraktisan

Persentase	Kriteria
00-49,99	Tidak praktis
50-69,00	Cukup praktis
70-84,99	Praktis
85-100	Sangat praktis

(Sumber : Parsianti *et al* (2020) dimodifikasi)