

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

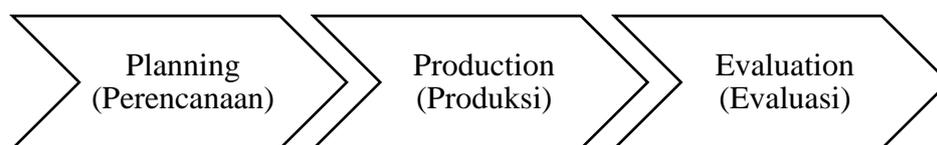
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian *Design and Development* (D&D) atau dapat disebut juga dengan desain dan pengembangan. Richey dan Klein (2007, hlm. 1) mengemukakan “*The systematic study of design, development and evaluation processes with the 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*”. Artinya metode *Design and Development* (D&D) merupakan studi sistematis proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan membangun basis empiris dalam penciptaan produk dan alat pengajaran juga model baru atau yang disempurnakan sesuai dengan perkembangannya. Pemilihan metode ini sesuai dengan tujuan dari metode penelitian D&D menurut Richey dan Klein (2007, hlm. 1) penelitian D&D bertujuan menciptakan produk, alat instruksional maupun non-instruksional baik model baru atau menyempurnakan perkembangannya. Metode penelitian ini biasanya menghasilkan desain instrumen, desain pembelajaran, produk berupa bahan ajar, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), alat peraga, *game*, dan sejenisnya (Rusdi, 2018).

Richey dan Klein (2007, hlm. 8) menyebutkan berdasarkan jenis tujuannya bahwa penelitian D&D memiliki dua kategori umum, yaitu (1) penelitian model (*model research*) dan (2) penelitian pada produk dan alat (*product and tool research*). Penelitian ini peneliti memilih kategori yang kedua yaitu penelitian produk dan alat (*product and tool research*). Richey dan Klein (2007, hlm. 9) mengatakan bahwa kategori penelitian *product and tool research* dibagi menjadi dua model, yaitu: (1) penelitian pengembangan produk (*product development research*) dan (2) 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 pembagian di kelas III Sekolah Dasar.

Penelitian *Design and Development* (D&D) memiliki karakteristik dalam teknik pengumpulan data yaitu menggunakan pendekatan *mixed methods research* atau pendekatan kualitatif dan kuantitatif (Richey and Klein, 2007, hlm. 42). Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua pendekatan tersebut, dimana pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan hasil penilaian dari para ahli sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari angket.

3.2 Prosedur Penelitian

Berdasarkan penelitian yang digagaskan oleh Richey dan Klein (2007, hlm. 16) yaitu dengan model pengembangan PPE yang meliputi *Planning, Production, and Evaluation*, maka peneliti menjabarkan proses penelitian yang akan dilaksanakan seperti pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan PPE

Sumber: Dok. Pribadi

1. Tahap Perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan studi literatur untuk mengetahui permasalahan yang sering terjadi di sekolah dasar, khususnya pada proses pembelajaran di kelas. Peneliti telah memfokuskan permasalahan yang telah diteliti yaitu pada mata pelajaran matematika berdasarkan kondisi di lapangan yang sering terjadi. Dari studi literatur yang telah dilakukan ditemukan permasalahan pada materi pembagian bilangan cacah. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas III untuk mengkonfirmasi hasil studi literatur adakah persamaan permasalahan terkait materi pembagian bilangan cacah juga mengumpulkan data terkait proses pembelajaran yang dilakukan pada materi tersebut.

2. Tahap Produksi (*production*)

Tahap kedua yaitu melakukan produksi, tahap ini merupakan tahap inti dalam mengembangkan produk. Produk yang dikembangkan yaitu bahan ajar berbasis pendekatan *concrete pictorial abstract* (CPA) pada materi pembagian bilangan cacah berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan pada tahap perencanaan. Bahan ajar ini memuat tiga komponen diantaranya:

- a) Komponen utama memuat materi.
- b) Komponen pelengkap memuat cover depan, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, penggunaan bahan ajar, tahapan concrete, tahapan pictorial, tahapan abstrak, kolom penjelasan materi, latihan, dan glosarium.
- c) Komponen evaluasi belajar memuat soal tes untuk mengukur pemahaman peserta didik mengenai materi yang sudah diberikan.

3. Tahap Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap terakhir yaitu tahap evaluasi, pada tahap ini produk yang sudah diproduksi peneliti akan dilakukan validasi atau penilaian kelayakan oleh beberapa ahli di antaranya dengan ahli materi dan praktisi pendidikan. Saran dari para ahli akan dijadikan rujukan untuk peningkatan kualitas bahan ajar. Setelah bahan ajar diperbaiki dari rujukan para ahli, yang selanjutnya yaitu dilakukan uji coba terbatas keterbacaan kepada peserta didik kelas III sekolah dasar dengan menggunakan bahan ajar yang telah melalui tahap produksi. Sebelum dilakukan uji coba bahan ajar, akan dilakukan *pre-test* dan setelah uji coba keterbacaan akan dilakukan *post-test*. Hasil dari dilakukannya *pre-test* dan *post-test* ini guna mendapatkan perbandingan nilai dan keefektifan sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar berbasis pendekatan CPA dalam meningkatkan pemahaman konsep pada materi pembagian.

3.3 Partisipan Penelitian

Untuk memvalidasi pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA), maka dibutuhkan ahli di bidang terkait sebagai validator

Resti Hermaliani, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI PEMBAGIAN DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada produk penelitian, diantaranya 2 ahli materi yaitu dari kalangan dosen Matematika ke-SD-an dan ahli praktisi pendidikan. Dalam hal tersebut terdapat tujuannya yaitu untuk menguji kelayakan bahan ajar yang dibuat.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Prosedur atau teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Wawancara

Metode ini dilakukan pada pra-penelitian, yang dimana peneliti melakukan observasi permasalahan yang ada di salah satu Sekolah Dasar sebagai data awal dalam penelitian agar peneliti mengetahui masalah-masalah yang penting untuk diteliti. Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara tidak terstruktur dengan salah satu guru Sekolah Dasar di kelas III.

2. Angket

Penelitian ini menggunakan angket untuk menilai bagaimana produk bahan ajar yang dirancang oleh para ahli yaitu ahli materi dan praktisi pendidikan. Hasil dari angket tersebut akan menjadi acuan bagi peneliti untuk memperbaiki kekeliruan dalam bahan ajar atau menambahkan hal-hal yang dirasa menjadi bahan evaluasi dalam pengembangan bahan ajar.

3. Tes

Tes dalam penelitian ini, digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi pembagian bilangan cacah. Selain itu, tes juga digunakan untuk menguji apakah pengembangan bahan ajar yang dirancang oleh peneliti dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pemahaman konsep pembagian bilangan cacah atau tidak. Tes yang akan diberikan kepada peserta didik berupa soal *pre-test* dan *post-test*.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan sebagai 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 peneliti untuk mengumpulkan data dari wali kelas III sebelum dilakukan proses pengembangan bahan ajar sebagai studi pendahuluan. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti merupakan wawancara yang tidak terstruktur. Adapun pertanyaannya terdapat pada tabel berikut.

Tabel 3.1

Kisi-kisi Pedoman Wawancara

No.	Pertanyaan
1.	Apa materi yang sukar diajarkan?
2.	Bagaimana ketersediaan fasilitas untuk belajar?
3.	Bahan ajar apa yang digunakan ketika pembelajaran?
4.	Apa metode yang sering digunakan ketika pembelajaran?
5.	Bagaimana keaktifan peserta didik ketika pembelajaran?
6.	Kendala apa yang dihadapi peserta didik dalam pembelajaran tersebut?

2. Lembar Angket

Lembar angket yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data mengenai hasil kelayakan dari bahan ajar yang telah dikembangkan menurut ahli materi dan praktisi pendidikan. Lembar angket ini menggunakan standar kelayakan bahan ajar menurut BNSP yang terdapat pada penelitian Sugianto (2018) dan Anajjah (2021) dan disesuaikan dengan kebutuhan penulis. Adapun kisi-kisi yang akan digunakan untuk ahli materi dan ahli praktisi pendidikan terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3.2

Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Item
Kelayakan Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan CP dan TP	1

Aspek	Indikator	No. Item
	Mendorong keingintahuan	2, 3, 4
	Keakuratan dengan isi (komponen CPA)	5, 6, 7
Penyajian	Teknik penyajian	8
	Pendukung penyajian	9, 10
Kebahasaan (<i>Languange</i>)	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	11
	Kelugasan bahasa	12
	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	13, 14
Kelayakan Desain	Ukuran bahan ajar	15
	Desain sampul bahan ajar	16, 17, 18, 19
	Desain isi bahan ajar	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

(Diadaptasi dari BNSP dalam Sugianto, 2018; Anajjah, 2021)

Tabel 3.3

Kisi-kisi Penilaian Praktisi Pendidikan

Aspek	Indikator	No. Item
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan CP dan TP	1
	Keakuratan materi	2
	Mendorong keingintahuan	3
Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	4
	Pendukung penyajian	5, 6
	Penyajian pembelajaran	7
Kelayakan Bahasa	Lugas	8, 9

Resti Hermaliani, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI PEMBAGIAN DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek	Indikator	No. Item
	Komunikatif	10
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	11
Kelayakan Desain	Desain sampul bahan ajar	12, 13, 14
	Desain isi bahan ajar	15
Kelayakan Penggunaan	Kepraktisan bahan ajar	16, 17

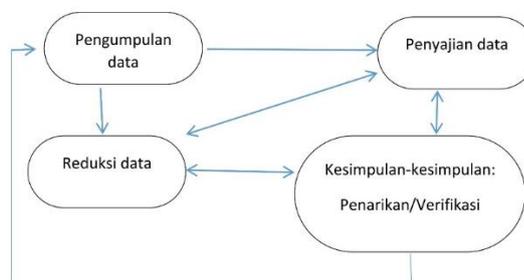
(Diadaptasi dari BNSP dalam Anajjah, 2021)

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Data yang dikumpulkan oleh instrumen disiapkan dan dianalisis untuk menemukan hasil pengembangan produk yang diuji oleh partisipan penelitian. Data kuantitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil angket/kuesioner dan dievaluasi dengan menggunakan skala Likert. Data penelitian kualitatif dari penelitian ini diperoleh dari observasi. Berikut adalah penjelasan dari teknik analisis data:

1. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif menurut Rijali (2019, hlm. 85) mengatakan bahwa kegiatan analisis data kualitatif menyatu dengan kegiatan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarik kesimpulan hasil penelitian.



Gambar 3.2 Komponen Analisis Data Penelitian Kualitatif

Sumber: Rijali (2019, hlm. 83)

Resti Hermaliani, 2023

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PENDEKATAN CONCRETE-PICTORIAL-ABSTRACT (CPA) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI PEMBAGIAN DI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data berdasarkan teknik yang telah ditetapkan, yaitu wawancara, tes, dan angket/kuesioner.

b. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan (Rijali, 2019, hlm. 91). Pada tahap ini merupakan proses menyederhanakan data yang telah didapatkan dengan cara merangkum, memilih, dan memfokuskan data yang telah dikumpulkan pada saat melakukan pengembangan bahan ajar.

c. Penyajian Data

Dari setiap tahap pengembangan bahan ajar yang telah direduksi kemudian disajikan ke dalam bentuk tabel dan dideskripsikan untuk memudahkan memahami proses pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan.

d. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan. Menurut Rijali (2019, hlm. 94) penarikan kesimpulan dilakukan secara longgar, tetap terbuka, dan skeptis tetapi sesuai dengan kesimpulan yang sudah disediakan. Pada penelitian ini, hasil dari penyajian data akan disimpulkan oleh peneliti untuk dipergunakan dan dipercayai dalam penelitian yang dikembangkannya.

2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berdasarkan validasi ahli. Validasi dilakukan oleh dua ahli yaitu ahli materi dan praktisi pendidikan.

a. Persentase Data

Persentase data dalam penelitian ini dilakukan dengan menghitung nilai validitas dan hasil validasi. Data yang terkumpul diolah menurut Riduwan (2015, hlm. 13) dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kelayakan

 $\sum F$ = Skor yang diperoleh

N = Skor tertinggi dalam angket

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah responden

b. Penafsiran Data

Penafsiran data dilakukan dengan mengacu pada kriteria skala evaluasi dan diperoleh hasil validasi. Validator yang dilakukan oleh para ahli seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4**Kriteria Instrumen Penilaian Validasi Produk Skala *Likert***

Skala Nilai	Kategori
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Kurang Layak
1	Tidak Layak

Sumber: Riduwan (2015, hlm. 13)

Tabel 3.5**Kategori Kelayakan Produk**

Persentase (%)	Kriteria Kelayakan	Keterangan
76% - 100%	Sangat Layak	Bahan ajar pembagian bilangan cacah yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan.
51% - 75%	Layak	Bahan ajar pembagian bilangan cacah yang

Persentase (%)	Kriteria Kelayakan	Keterangan
		dikembangkan layak untuk digunakan.
26% - 50%	Kurang Layak	Bahan ajar pembagian bilangan cacah yang dikembangkan kurang layak untuk digunakan.
0% - 25%	Tidak Layak	Bahan ajar pembagian bilangan cacah yang dikembangkan tidak layak untuk digunakan.

Sumber: Riduwan (2015, hlm. 24)