

BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1. Desain penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design and Development (D&D)*, yang di definisikan oleh Richey dan Klein (Tracey, M.W. 2009) sebagai,

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 product and tools and new or enhanced models that govern their development.

Model ini biasanya digunakan untuk mempelajari suatu proses desain, pengembangan dan evaluasi dengan tujuan membentuk sebuah dasar untuk menghasilkan produk dan alat baik untuk kegiatan pembelajaran maupun non pembelajaran serta menciptakan atau meningkatkan model yang mengatur perkembangannya. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode D&D (*Design and Development*) sebagai metode penelitian sistematis mengenai desain, pengembangan serta evaluasi yang berkaitan dengan produk instruksional atau non instruksional baru ataupun pengembangan produk yang ada. Model yang digunakan untuk mengembangkan produk dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Berikut merupakan model ADDIE yang digunakan sebagai langkah dalam desain dan pengembangan produk yang merujuk kepada tahap model ADDIE menurut Rusdi (2018) yang terdiri dari lima tahapan yaitu:

3.1.1. *Analysis* (Analisis)

Analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan produk. Secara umum, penelitian dimulai dari mengidentifikasi kaitan antara penelitian tersebut dengan suatu permasalahan yang dikenal secara luas. Penelitian D&D dilakukan untuk menemukan atau mengembangkan produk, alat, atau model baru yang dapat memperbaiki permasalahan yang ada tersebut. Tahap ini merupakan proses awal, peneliti melakukan identifikasi dan analisis masalah yang terjadi dilapangan, dengan dilakukan melalui pengamatan,

wawancara kepada guru dan siswa sekolah dasar serta studi dokumentasi. Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan di SDN Palasari III yang dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 untuk menganalisis permasalahan yang biasa terjadi pada pembelajaran di SD kelas 3.

3.1.2. *Design* (Desain)

Setelah mendapatkan data lapangan melalui studi pendahuluan, peneliti menghubungkan data tersebut dengan teori-teori yang relevan. Kemudian dikembangkanlah suatu desain produk untuk memecahkan masalah yang terjadi. Tahap ini terdiri atas beberapa tahapan yaitu sebagai berikut.

- a. Menentukan sumber daya yang dibutuhkan
- b. Menyusun jadwal pengembangan
- c. Memilih dan menentukan cakupan, struktur dan urutan materi pembelajaran
- d. Membuat *flowchart* produk
- e. Membuat *stroyboard*
- f. Membuat spesifikasi produk
- g. Membuat Prototipe Produk

3.1.3. *Development* (Pengembangan)

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap ini adalah merealisasikan desain yang sudah peneliti buat menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Selain itu, tahapan ini peneliti akan melakukan konsultasi dengan ahli media dan ahli materi serta melakukan validasi dengan para ahli. Peneliti menggunakan angket untuk mengetahui penilaian serta saran dan masukan dari para ahli, yang selanjutnya akan dijadikan peneliti sebagai dasar untuk pengimplementasian pada produk untuk menjadikan produk yang dikembangkan sudah layak untuk diuji cobakan.

3.1.4. *Implementation* (Implementasi)

Menentukan tim pengembang dan menguji coba produk pada jumlah terbatas, misalnya one-to-one trail.

3.1.5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti melakukan penilaian secara formatif setelah melakukan uji coba. Serta melakukan penilaian sumatif terhadap efisiensi dan efektivitas produk. Selanjutnya, peneliti akan melakukan revisi terhadap media yang dikembangkan sesuai hasil uji coba dan pertimbangan pembimbing, hal tersebut yang akan menjadi dasar dalam mengembangkan media agar tercipta produk media yang lebih baik.

3. 2. Partisipan, objek dan tempat peneliiian

3.2.1. Partisipan penelitian

Partisipan penelitian ini yaitu 2 orang guru dan 10 orang siswa kelas III SDN Palasari III. Dari hasil wawancara, karena kurangnya penggunaan media pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika selama belajar dari rumah siswa kelas III ini sulit memahami materi yang disampaikan.

3.2.2. Objek penelitian

Objek pada penelitian ini adalah media PowerPoint interaktif pada Materi Bilangan Pecahan Sederhana. Berdasarkan hasil wawancara, perlu adanya media pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep pecahan dan menumbuhkan minat siswa agar antusias dalam menjalani proses pembelajaran.

3.2.3. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Palasari III yang berlokasi di kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Bandung pada bulan Oktober 2020 – Agustus 2021 . Dari hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan di SDN Palasari III, di sekolah sudah terdapat fasilitas-fasilitas yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran digital yaitu adanya alat proyektor. Namun fasilitas tersebut masih belum dimaksimalkan pemanfaatannya dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika.

3.3. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat pengukur dan pengumpul data yang dipergunakan oleh peneliti agar mendapatkan data dan informasi tentang parameter, variabel, fenomena, dan kejadian yang berhubungan dengan permasalahan penelitian. Pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Menurut Richey dan Klein (dalam Hajidi, M. 2018, hlm. 25) mengemukakan bahwa data yang dikumpulkan akan tergantung kepada dasar dan tujuan penelitian yang dilakukan, setiap penelitian mempunyai keunikan tersendiri yang membuat beberapa tipe data lebih relevan dengan daripada data lainnya. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara dan angket.

3.3.1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui komunikasi langsung antara pihak penanya dengan pihak yang menjawab. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih mengenai kegiatan pembelajaran saat di kelas, sehingga peneliti dapat mengidentifikasi kondisi awal kegiatan pembelajaran. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara.

Tabel 3.1 *Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru*

No	Aspek	Butir
1	Kebutuhan pengembangan	1
2	Karakteristik Siswa	2
3	Pemahaman konsep matematika	3, 4
4	Lingkungan belajar	5

Berdasarkan Tabel 3.1 merupakan tabel kisi-kisi pedoman wawancara guru yang digunakan sebagai acuan dalam wawancara. Aspek yang akan ditanyakan kepada guru yaitu mengenai kebutuhan pengembangan, karakteristik Siswa, pemahaman konsep matematika, dan lingkungan belajar

3.3.2. Angket

Angket merupakan salah satu instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data. Angket digunakan untuk memberikan penilaian terhadap produk media interaktif berbasis powerpoint yang telah dikembangkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari ahli

media, ahli materi, guru dan siswa. Instrumen yang digunakan untuk menilai dan memvalidasi media interaktif berbasis *PowerPoint* ini memiliki kisi-kisi sebagai berikut.

a. Angket untuk Ahli Media

Angket untuk ahli media digunakan untuk memperoleh tanggapan dari ahli media mengenai kualitas dari produk media interaktif berbasis *PowerPoint* yang sudah peneliti kembangkan. Berikut kisi-kisi instrumen penilaian angket untuk ahli media.

Tabel 3.2 Kisi-kisi angket untuk ahli media

Aspek	Indikator	Nomor	Jumlah
Kualitas Teknis	Kemudahan pengoperasian program	1	1
	Kemenarikan media	2	1
	Karakteristik siswa	3	1
Kualitas Desain	Ukuran huruf	4	1
	Keterbacaan teks	5	1
	Jenis huruf	6	1
	Penggunaan warna	7	1
	Kualitas gambar	8	1
	Penggunaan animasi	9	1
	Penggunaan sound	10	1
	Tata letak	11	1
	Background	12	1
	Penggunaan tombol navigasi	13	1
	Kesederhanaan media	14	1

Berdasarkan Tabel 3.2 merupakan tabel kisi-kisi angket untuk ahli media yang digunakan sebagai acuan dalam instrumen penilaian. Aspek yang dinilai yaitu kualitas teknik dengan tiga indikator penilaian yaitu Kemudahan pengoperasian program, kemenarikan media serta karakteristik siswa dan kualitas desain dengan sebelas indikator penilaian yaitu ukuran

huruf, keterbacaan teks, jenis huruf, penggunaan warna, kualitas gambar, penggunaan animasi, penggunaan sound, tata letak, background, penggunaan tombol navigasi dan kesederhanaan media..

b. Angket untuk Ahli Materi

Angket untuk ahli materi digunakan untuk memperoleh tanggapan dari ahli materi mengenai kualitas materi dari produk media interaktif berbasis *PowerPoint* yang sudah peneliti kembangkan. Berikut kisi-kisi instrumen penilaian angket untuk ahli materi.

Tabel 3.3 *Kisi-kisi angket untuk ahli materi*

Aspek	Indikator	Nomor	Jumlah
Isi/Materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1	1
	Kesesuaian tujuan pembelajaran	2	1
	Keluasan materi	3	1
	Keruntutan materi	4	1
	Kesesuaian pemberian contoh	5	1
	Kesesuaian tes evaluasi dengan materi	7	1
	Kesesuaian contoh soal	8	1
Kualitas teknis	Efektifitas media	9	1
	Mempermudah memahami materi	10	1
	Daya tarik media	11	1
	Fleksibilitas penggunaan media	12	1

Berdasarkan Tabel 3.3 merupakan tabel kisi-kisi angket untuk ahli materi yang digunakan sebagai acuan dalam instrumen penilaian. Aspek yang dinilai yaitu isi materi dengan tujuh indikator penilaian yaitu kesesuaian materi dengan KI dan KD, kesesuaian tujuan pembelajaran,

keluasan materi, keruntutan materi, kesesuaian pemberian contoh, kesesuaian tes evaluasi dengan materi, dan kesesuaian contoh soal. Serta kualitas teknik dengan empat indikator penilaian yaitu efektifitas media, mempermudah memahami materi, daya tarik media, dan fleksibilitas penggunaan media.

c. Angket untuk Guru

Angket untuk guru digunakan untuk memperoleh tanggapan dari guru mengenai produk media interaktif berbasis *PowerPoint* yang sudah peneliti kembangkan. Berikut kisi-kisi instrumen penilaian angket untuk guru.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket untuk Guru

Aspek	Indikator	Nomor	Jumlah
Isi/ Materi	Keruntutan materi	1	1
	Penggunaan bahasa	2	1
	Mendorong rasa ingin tahu	3	1
	Contoh menggunakan kasus dalam kehidupan sehari-hari	4	1
	Penggunaan gambar dan ilustrasi	5	1
Kualitas Media	Efektifitas media	6	1
	Mempermudah siswa memahami materi	7	1
	Mendorong kemampuan memecahkan masalah	8	1
	Mempermudah prose pembelajaran	9	1

Berdasarkan Tabel 3.4 merupakan tabel kisi-kisi angket untuk guru yang digunakan sebagai acuan dalam instrumen penilaian. Aspek yang dinilai yaitu aspek isi/materi dengan lima indikator penilaian yaitu keruntutan materi, penggunaan bahasa, mendorong rasa ingin tahu, contoh menggunakan kasus dalam kehidupan sehari-hari, dan penggunaan gambar dan ilustrasi . Serta aspek kualitas media dengan empat indikator penilaian yaitu efektifitas media, mempermudah siswa memahami materi, mendorong

kemampuan memecahkan masalah, dan mempermudah proses pembelajaran .

d. Angket untuk Siswa

Angket untuk siswa digunakan untuk memperoleh tanggapan dari siswa mengenai produk media interaktif berbasis *PowerPoint* yang sudah peneliti kembangkan. Berikut kisi-kisi instrumen penilaian angket untuk siswa.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket untuk Siswa

Aspek yang dinilai	Nomor	Jumlah
Meningkatkan semangat belajar	1	1
Efektifitas media	2	1
Ketertarikan media	3	1
Tampilan media	4	1
Kejelasan tulisan	5	1
Penggunaan warna	6	1
Penggunaan bahasa	7	1
Kesesuaian tes evaluasi	8	1
Fleksibilitas media	9	1

Berdasarkan Tabel 3.5 merupakan tabel kisi-kisi angket untuk siswa yang digunakan sebagai acuan dalam instrumen penilaian. Aspek yang dinilai terdapat sembilan aspek penilaian yaitu meningkatkan semangat belajar, efektifitas media, ketertarikan media, tampilan media, kejelasan tulisan, penggunaan warna, penggunaan bahasa, kesesuaian tes evaluasi, dan fleksibilitas media .

3. 4. Analisis data

Teknik analisis data didasari atas pemilihan instrumen penelitian. Dalam penelitian ini dipilih instrumen menggunakan wawancara, studi kepustakaan dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif. Analisa deskriptif yaitu penggambaran atau pendeskripsian atau menggambarkan data yang telah terkumpul secara sistematis. Data yang dianalisis meliputi data kualitatif dan kuantitatif.

3.4.1. Analisis Data Kualitatif

Data yang dianalisis meliputi data dari hasil wawancara terhadap guru, penilaian pedoman pengembangan produk dan data saran validasi produk. Hasil wawancara akan dianalisis serta diidentifikasi untuk mengetahui gambaran kondisi awal pembelajaran dan kebutuhan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi peserta didik. Sedangkan penilaian pedoman pengembangan produk dianalisis untuk mengetahui kesesuaian desain produk dengan prosedur pengembangan, serta untuk saran atau komentar validasi diperoleh melalui angket. Saran yang telah diperoleh tersebut akan digunakan peneliti untuk memperbaiki produk media *PowerPoint* interaktif yang dikembangkan.

3.4.2. Analisis Data Kuantitatif

Data yang dianalisis adalah data dari hasil angket yang meliputi kelayakan media dari ahli media dan ahli materi serta respon dari siswa sebagai subjek uji coba. Analisis data ini dijadikan sebagai pedoman untuk memperbaiki produk pengembangan media *PowerPoint* interaktif.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala *Likert*. *Skala Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban dari setiap item yang menggunakan skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dapat berupa kata-kata, selanjutnya jawaban tersebut dapat diberi skor (Sugiyono, 2010). Bagi penyusun instrumen dengan *Skala Likert* adalah harus dapat mengartikan setiap angka yang diberikan pada alternatif jawaban pada setiap item instrumen.

Tabel 3.6 *Skala Likert*

Skor	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Berdasarkan Tabel 3.6 jawaban dari angket yang diberikan kemudian dikonversikan ke dalam bentuk tingkatan bobot skor nilai dengan skala pengukuran yaitu 4, 3, 2, 1. Setelah dikonversi skor penilaian yang diperoleh dihitung skor kelayakannya. Berikut langkah-langkah teknik analisis data guna mengetahui kelayakan media *PowerPoint* interaktif yang dikembangkan menggunakan rumus deskriptif presentase sebagai berikut:

- Memberikan skor untuk setiap item jawaban
- Menjumlahkan skor total untuk seluruh indikator.
- Pemberian nilai validitas dengan cara menggunakan rumus :

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai persentase

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor maksimum

Setelah data kuantitatif ditemukan hasilnya, selanjutnya nilai tersebut dikonversikan untuk menjadi nilai kualitatif yang digunakan sebagai acuan penilaian kategori digunakan table konversi nilai persentase.

Tabel 3.7 *Tabel Konversi Data Persentase*

No	Presentase	Kriteria
1	85% - 100%	Sangat Layak
2	69% - 84%	Layak
3	53% - 68%	Cukup Layak
4	37% - 52%	Kurang Layak
5	20% - 36%	Tidak Layak

Berdasarkan Tabel 3.7 merupakan tabel konversi data yang digunakan sebagai acuan penilaian kategori kriteria. Menurut Nana Sudjana dalam Purnamasari (2017) perangkat pembelajaran dapat dikatakan memenuhi kualifikasi praktis jika skor rata-rata angket tersebut memenuhi kriteria minimal baik dan dengan presentase rata-rata memenuhi kriteria baik.