

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *design and development* (D&D) atau metode desain dan pengembangan. Menurut Richey dan Klein (2004) menyatakan bahwa *design and development* ialah:

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

Penelitian dengan desain dan pengembangan ini adalah studi sistematis dengan proses desain, pengembangan, serta evaluasi dengan tujuan untuk menciptakan suatu produk baik itu produk instruksional ataupun non-instruksional dengan menggunakan model baru yang dalam pengembangannya disempurnakan.

Sesuai dengan pengertian tersebut, penelitian ini berfokus untuk mengembangkan dan mendesain suatu produk. Produk yang dibuat dalam penelitian ini didesain sehingga nantinya mampu memberikan manfaat kepada guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, penelitian ini akan mendesain media pembelajaran *flipbook* untuk digunakan pada materi kecepatan dan debit kelas V sekolah dasar.

Dalam penelitian ini, menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan penelitian seperti *analysis, design, development, implementation, evaluation*.

3.2 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian penggunaan media *flipbook* pada materi kecepatan dan debit ini akan menggunakan model penelitian ADDIE. Menurut Rusdi (2018) menjelaskan bahwa ADDIE ialah kerangka kerja yang runut serta sistematis dalam mengorganisasikan rangkaian kegiatan penelitian desain dan pengembangan. Menurut Rusdi (2018) model ADDIE terdiri dari 5 tahapan atau langkah penelitian

yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Penggunaan media pembelajaran berbasis *flipbook* untuk materi kecepatan dan debit juga terdiri dari tahapan berikut ini:

a. *Analysis* (analisis)

Tahapan analisis menurut Afandi dan Badarudin (2011) ialah proses untuk mendeskripsikan apa saja yang akan dipelajari oleh siswa. Dalam penelitian ini tahapan awal dalam penelitian yaitu menganalisis kebutuhan dan menganalisis lingkungan belajar siswa.

Dalam proses menganalisis kebutuhan, peneliti melakukan analisis kurikulum yang meliputi analisis kompetensi dasar dan materi yang akan dibuat media *flipbook*. Analisis kompetensi dasar pun digunakan untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran. Sedangkan dalam menganalisis materi ditujukan untuk mengetahui batasan-batasan materi yang akan dikembangkan dalam media *flipbook*. Analisis materi dilakukan dengan mengacu pada Permendikbud dan referensi lainnya.

Tabel 3. 1

Kompetensi Dasar Matematika Materi Kecepatan dan Debit

Kompetensi Dasar
3.1 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, debit)

Sedangkan analisis lingkungan belajar siswa dibutuhkan untuk mengetahui lingkungan belajar sekitar siswa yaitu di sekolah. Dalam prosesnya, peneliti menganalisis mengenai keadaan siswa dalam pembelajaran matematika terutama dalam materi kecepatan dan debit, serta menganalisis sumber belajar yang digunakan siswa untuk menunjang proses pembelajaran.

b. *Design* (Desain)

Dalam tahapan desain ini dilakukan proses pembuatan rancangan (Afandi dan Badarudin, 2011). Tahapan desain dilakukan setelah mendapatkan data-data awal pada tahap analisis. Tahapan untuk mendesain produk dalam penelitian ini yaitu:

1. Menentukan Tim Pengembang

Dalam penelitian ini terdapat tim pengembang utama yaitu peneliti, validator ahli yang terdiri dari validator materi, validator media, validator bahasa, pengguna media *flipbook* yaitu siswa dan guru kelas V, serta pembimbing. Semua tim pengembang berkontribusi untuk mengembangkan produk dan memberikan bimbingan serta saran kepada peneliti dalam mengembangkan produk ini.

2. Menentukan Sumber Daya yang Dibutuhkan

Dalam penelitian ini diperlukan aplikasi untuk mendukung dalam pembuatan produk. Aplikasi yang digunakan yaitu seperti *canva*, *Microsoft word*, *quizizz* dan *pinterest*. *Canva* digunakan untuk mendesain produk yaitu media *flipbook*. *Microsoft word* untuk membantu mendapatkan teks yang sulit diketik di aplikasi *canva*. Serta *pinterest* digunakan untuk mengambil media animasi dan gambar untuk membuat produk yang akan dikembangkan semakin menarik. Sedangkan aplikasi *quizizz* digunakan untuk membuat soal evaluasi. Selain itu, materi yang diperlukan dapat bersumber dari buku, video dari *youtube* atau aplikasi *video* lainnya, serta referensi lainnya yang sesuai dengan materi yang digunakan. Aplikasi *canva* dapat digunakan di *handphone* maupun *computer*. Setelah di desain, maka akan diubah menggunakan aplikasi *flip pdf* untuk mengubahnya menjadi *flipbook* dan menambahkan audio dan video.

3. Menentukan cakupan dan urutan materi pembelajaran

Materi yang terdapat dalam media pembelajaran *flipbook* ini akan meliputi materi-materi mengenai kecepatan dan debit. Menentukan cakupan materi dibutuhkan untuk menentukan batasan-batasan materi yang telah dianalisis dalam tahapan analisis. Materi kecepatan meliputi satuan waktu, satuan panjang, perbandingan jarak dengan waktu, rumus kecepatan, dan menghitung kecepatan. Sedangkan materi debit meliputi satuan volume meter kubik, satuan volume dalam liter, mengkonversi satuan debit, serta perbandingan volume dan waktu.

4. Menentukan spesifikasi produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu media *flipbook*. Materi yang ada dalam media tersebut disesuaikan dengan kompetensi dasar yang terdapat pada materi kecepatan dan debit kelas V sekolah dasar. Media pembelajaran *flipbook* yang dikembangkan memuat judul, kata pengantar, daftar isi, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi mengenai kecepatan dan debit untuk kelas V sekolah dasar yang bisa berbentuk tulisan, audio, ataupun video, soal evaluasi, daftar pustaka, dan profil penulis.

Dalam materi kecepatan akan digunakan audio dan video. Audio akan digunakan untuk menambah penjelasan mengenai satuan waktu dan satuan panjang. Sedangkan video akan digunakan untuk menambah penjelasan mengenai cara untuk menghitung perbandingan antara jarak dengan waktu. Selain itu akan digunakan teks untuk menjelaskan kelengkapan materi yang lainnya.

Dalam materi debit akan digunakan video untuk menambah penjelasan mengenai pengertian debit dan adapun audio untuk menjelaskan mengenai satuan volume meter kubik dan satuan volume dalam liter. Selain itu, untuk soal evaluasi akan digunakan *quizizz* yang didalamnya terdapat soal mengenai materi kecepatan dan debit.

5. Membuat prototipe produk

Pembuatan prototipe produk yaitu bentuk awal dari produk yang dirancang yang akan menjadi contoh dari produk yang sesungguhnya. Dalam prototipe produk ini masih dan masih banyak memerlukan perbaikan. Contoh prototipe produk dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Tampilan cover *flipbook*

c. *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan pengembangan ini, produk akan diproses untuk mewujudkan desain yang telah dibuat menjadi realistis atau nyata. Di tahap ini, peneliti melakukan pengembangan yang telah direncanakan pada tahap desain. Peneliti mengembangkan desain dengan membuat video pembelajaran mengenai materi menghitung perbandingan jarak dengan waktu serta video mengenai pengertian debit. Selain itu, peneliti juga akan membuat rekaman audio mengenai materi kecepatan dan debit yang telah ditentukan di tahap desain. Peneliti pun akan

mengembangkan soal evaluasi menggunakan *quizizz* tentang materi kecepatan dan debit.

Produk yang telah dikembangkan akan diimplementasikan. Sebelum diimplementasikan produk tersebut akan divalidasi oleh para ahli. Pengujian ini bisa dilakukan dengan membuat instrumen untuk mengukur validitas atau kinerja produk. Setelah mengembangkan instrumen penilaian, maka instrumen tersebut akan diberikan kepada para ahli. Para ahli disini yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

1. Validasi ahli materi dilakukan untuk memvalidasi dari isi materi yang ada dalam media *flipbook* dengan materi kecepatan dan debit.
2. Validasi ahli media dilakukan untuk memvalidasi terkait desain dan media-media yang ada dalam media *flipbook* ini.
3. Validasi ahli bahasa dilakukan untuk memvalidasi mengenai tata bahasa yang ada dalam media *flipbook*.

Masing-masing validator akan diberikan angket untuk mengetahui penilaian beserta saran mengenai media pembelajaran *flipbook*. Instrumen angket bisa dilihat dilampiran.

d. *Implementation* (implementasi)

Pada tahap ini peneliti akan mengujicobakan media *flipbook* dalam proses pembelajaran matematika yaitu pada materi kecepatan dan debit. Penerapan dilakukan di lingkungan kelas. Dalam tahap implementasi ini, media *flipbook* harus sudah berupa aplikasi yang telah di *install* oleh siswa dan guru. Implementasi akan dilakukan kepada seluruh siswa kelas V SDN Cireundeu. Dalam tahap implementasi peneliti juga menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sudah , angket untuk siswa, dan pedoman wawancara untuk guru.

e. *Evaluation* (evaluasi)

Setelah implementasi media pembelajaran *flipbook*, maka dilakukan evaluasi mengenai media tersebut. Evaluasi dilakukan oleh peneliti

sendiri untuk melihat kekurangan dan kelebihan media *flipbook* ketika telah diimplementasikan. Evaluasi juga didapatkan dari guru dan siswa untuk mengetahui hasil belajar siswa ketika telah menggunakan media *flipbook*, mengetahui aktivitas siswa ketika proses pembelajaran menggunakan media *flipbook*, serta mengetahui respon guru. Respon siswa diperoleh dari angket sedangkan respon guru diperoleh dari wawancara.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian menurut Rusdi (2018) ialah pihak yang ikut serta dalam kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini ialah guru, siswa kelas V, serta validator dari ahli media, dan materi.

- a. Guru kelas V sebagai pengguna media pembelajaran *flipbook*. Guru juga akan diberikan instrumen penelitian berupa wawancara. Guru yang akan diwawancara berjumlah 1 orang.
- b. Siswa kelas V sebagai pengguna media pembelajaran *flipbook*. Siswa juga akan diberikan instrumen penelitian berupa angket. Siswa yang menjadi pengguna media pembelajaran *flipbook* berjumlah 18 orang siswa.
- c. Ahli materi adalah dosen matematika yang akan memvalidasi media pembelajaran *flipbook* mengenai kesesuaian materi yang disajikan.
- d. Ahli media adalah ahli yang akan memvalidasi mengenai desain dan kelayakan media.
- e. Ahli bahasa adalah ahli yang akan memvalidasi mengenai kebahasaan yang ada dalam media *flipbook*.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu untuk melaksanakan penelitian agar data-data yang diperlukan dalam sebuah penelitian dapat dihimpun dengan baik. Seperti yang dijelaskan oleh Suharsimi (dalam Sudaryono, 2016) bahwa instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar kegiatan penelitiannya menjadi sistematis.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa angket dan wawancara. Angket akan diberikan kepada masing-masing validator untuk memvalidasi media dan materi. Angket validasi digunakan untuk mendapatkan data yang valid mengenai layak atau tidaknya media *flipbook* untuk digunakan pada materi kecepatan dan debit kelas V sekolah dasar. Selain menggunakan angket, instrumen lain yang digunakan adalah wawancara. Wawancara akan dilakukan kepada guru.

a. Wawancara

Wawancara menurut Nasution (dalam Sudaryono, 2016) ialah suatu bentuk dari komunikasi verbal yang bertujuan untuk memperoleh informasi. Dari pengertian tersebut, wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai keadaan siswa ketika belajar mengajar, bagaimana respon siswa ketika pembelajaran matematika, dan wawancara juga dilaksanakan untuk mendapatkan informasi mengenai penggunaan media pembelajaran *flipbook*. Pedoman wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara terstruktur. Pedoman wawancara bisa dilihat pada halaman lampiran.

b. Angket

Angket menurut Sudaryono (2016) adalah cara pengumpulan data secara tidak langsung yang biasanya berisi berupa pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Angket pada penelitian ini diberikan kepada para validator ahli yakni validator ahli materi, media, dan bahasa. Angket yang diberikan bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap produk media *flipbook* yang telah peneliti kembangkan. Kisi-kisi dari angket tersebut ialah sebagai berikut:

1. Angket validasi ahli materi

Angket validasi ahli materi ini diberikan kepada ahli materi matematika yang bertujuan untuk menilai kesesuaian materi dalam media pembelajaran *flipbook* untuk materi kecepatan dan debit kelas V. Berikut kisi-kisi instrumen angket untuk validasi ahli materi

Tabel 3. 2
Angket Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir
1	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1
2	Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran	1
3	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1
4	Kelengkapan Materi	1
5	Kesesuaian definisi kecepatan	1
6	Kesesuaian definisi debit	1
7	Kesesuaian contoh kasus dalam video dengan materi kecepatan	1
8	Kesesuaian contoh kasus dalam video dengan materi debit	1
9	Ketepatan urutan penyajian materi pada media pembelajaran.	1
10	Kesesuaian gambar atau bagan dengan materi	1
11	Kesesuaian penjelasan audio dengan materi kecepatan dan debit	1
12	Terdapat sajian materi dalam bentuk video dan audio disajikan agar <i>flipbook</i> lebih menarik.	1
13	Kesesuaian animasi dalam video dengan materi	1
14	Kejelasan uraian materi	1
15	Kesesuaian materi kecepatan dan debit yang ada dalam media dengan karakteristik peserta didik	1
16	Ketepatan menggunakan simbol matematika	1
17	Kesesuaian contoh soal dengan materi kecepatan dan debit	1
18	Kesesuaian soal latihan dengan materi	1
19	Soal yang ada dalam media <i>flipbook</i> dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.	1
20	<i>Flipbook</i> mudah diakses oleh siswa	1

Sumber : Modifikasi dari Sofi (2021)

2. Angket untuk validasi ahli media

Angket validasi ahli media dijawab oleh ahli media untuk menilai terkait desain dalam media pembelajaran *flipbook*. Berikut kisi-kisi angket untuk validasi ahli media.

Tabel 3. 3
Angket Validasi Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir
1	Kesesuaian media dengan isi materi	1
2	Penampilan unsur tata letak pada <i>cover</i>	1
3	Kesesuaian dan keharmonisan warna	1
4	Huruf yang menarik dan mudah dibaca	1
5	Ukuran huruf yang digunakan	1
6	Tidak terlalu banyak menggunakan kombinasi jenis huruf	1
7	Objek yang digunakan menarik dan sesuai dengan materi	1
8	Spasi antar teks dan gambar/video sesuai	1
9	Kesesuaian animasi dalam video dengan materi	1
10	Kemenarikan tampilan isi materi	1
11	Kejelasan suara audio dan video	1
12	Kemenarikan tampilan atau <i>layout</i>	1
13	Kemudahan dalam menggunakan media	1
14	Kejelasan petunjuk penggunaan media	1
15	Kesesuaian ukuran animasi video, gambar, audio, dan tulisan	1
16	Media <i>flipbook</i> bisa digunakan di android dan computer	1
17	Kemudahan dalam mengakses soal <i>quizz</i> di dalam media <i>flipbook</i>	1
18	Media pembelajaran hemat kuota	1

Sumber : Modifikasi dari Sofi (2021)

3. Angket untuk validasi ahli bahasa

Angket validasi ahli bahasa ini dijawab oleh ahli bahasa untuk menilai mengenai kesesuaian kaidah bahasa yang terdapat dalam media pembelajaran *flipbook* untuk materi kecepatan dan debit kelas V.

Tabel 3. 4
Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir
1	Keefektifan penggunaan kalimat	1
2	Ketepatan struktur kalimat	1
3	Ketepatan tanda baca	1
4	Pemahaman terhadap informasi yang terdapat dalam media	1

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir
5	Kalimat yang digunakan mudah dipahami siswa	1
6	Media menggunakan bahasa yang komunikatif	1
7	Kesesuaian bahasa dengan karakteristik peserta didik.	1
8	Ketepatan penggunaan simbol	1
9	Ketepatan penggunaan istilah	1

Sumber : Modifikasi dari Sofi (2021)

4. Angket untuk siswa

Angket untuk siswa diberikan ketika siswa telah menggunakan media pembelajaran *flipbook* ini. Berikut kisi-kisi angket untuk siswa:

Tabel 3. 5
Kisi-Kisi Angket Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Butir
1	Materi yang terdapat dalam media mudah dipahami	1
2	Media <i>flipbook</i> mendorong keingintahuan saya terhadap materi kecepatan dan debit	1
3	Media <i>flipbook</i> mudah untuk digunakan	1
4	Penjelasan materi menggunakan audio mudah dipahami	1
5	Tampilan gambar yang menarik	1
6	Tampilan video yang menarik	1
7	Warna dalam media ini menarik	1
8	Kemudahan dalam menggunakan media	1
9	Latihan soal yang menarik dan tidak membosankan	1
10	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	1
11	Kamu menjadi tertarik untuk mempelajari materi kecepatan dan debit	1
12	Dengan menggunakan media ini memudahkan kamu dalam pembelajaran kecepatan dan debit	1
13	Dengan menggunakan media ini saya merasa senang saat pembelajaran kecepatan dan debit	1

Sumber : Modifikasi dari Sofi (2021)

3.5 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik analisis data dengan menggunakan analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data yang

Farah Nabilah, 2022

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLIPBOOK* BERDASARKAN MODEL *ADDIE* DALAM PEMBELAJARAN KECEPATAN DAN DEBIT KELAS V SEKOLAH DASAR

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

dianalisis merupakan data dari validasi para ahli yakni ahli materi dan media, serta data dari guru dan siswa sebagai pengguna produk yang telah dikembangkan.

3.5.1 Analisis Data Kualitatif

1. Reduksi data

Menurut Sugiyono (dalam Pratiwi, 2017) reduksi data adalah “merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya”. Dari penjelasan tersebut berarti dalam tahap reduksi data ini, peneliti memilih kembali hal-hal atau informasi penting yang sudah didapatkan. Reduksi data yang dilakukan berdasarkan angket yang diberikan kepada responden.

2. Penyajian Data

Menurut Sugiyono (dalam Pratiwi, 2017) reduksi data adalah “merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya”. Dari penjelasan tersebut berarti dalam tahap reduksi data ini, peneliti memilih kembali hal-hal atau informasi penting yang sudah didapatkan. Reduksi data yang dilakukan berdasarkan angket yang diberikan kepada responden.

3. Verifikasi atau kesimpulan

Setelah mereduksi dan melakukan penyajian data, peneliti menarik kesimpulan secara singkat dan jelas.

3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Uji coba kelayakan dilakukan dengan skala *likert*. Skor yang didapat dari penilaian masing-masing validator dan respon pengguna digunakan sebagai ketentuan kevalidan produk yang telah dikembangkan. Menurut Riduwan (2012) penskoran analisis data dapat dilihat di table berikut:

Tabel 3. 6
Penskoran Analisis Instrumen Validasi

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Setelah mendapatkan data tersebut, maka dapat dianalisis dan diubah kedalam bentuk presentase dengan rumus berikut ini:

$$\text{Validitas} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Sumber : Maulia dan Wulandari (2018)

Setelah memperoleh skor dalam bentuk presentase, lalu diubah menjadi data kualitatif deskriptif dengan berdasarkan kriteria interpretasi skor. Berikut kriteria skor menurut Suwaldi (dalam Maulia dan Wulandari, 2018)

Tabel 3. 7
Kriteria Tingkat Kevalidan Produk

Skor rata-rata (%)	Kategori
25 – 39,9	Tidak Valid
40 – 54,9	Kurang Valid
55 – 69,9	Cukup Valid
70 – 84,9	Valid
85 - 100	Sangat Valid