

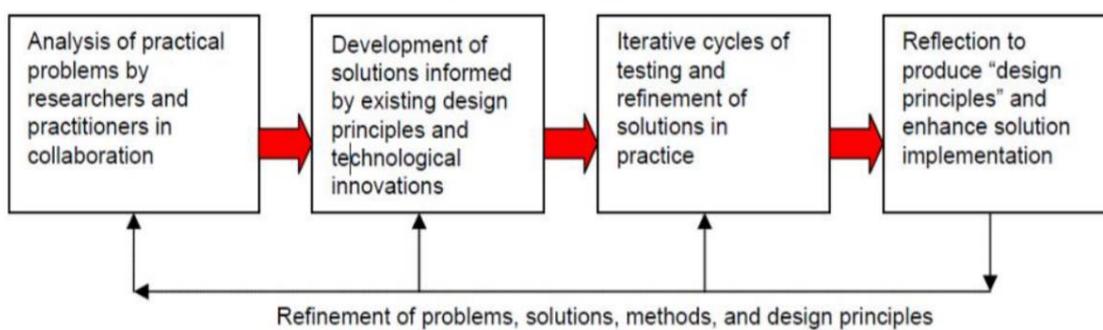
BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan jenis penelitian *Design Based Research* (DBR). Plomp (dalam Nugraha, 2017, hlm. 35) mengemukakan bahwa “*Design Research* adalah suatu kajian sistematis yang ditunjukkan untuk memecahkan masalah kompleks dalam pendidikan, seperti program, bahan ajar, strategi, produk juga sistem dengan merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi”. Metode penelitian *Design Based Research* (DBR) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan pembelajaran yang berfokus pada solusi dari permasalahan yang ada. Peneliti meyakini bahwa metode yang tepat dan sesuai untuk menyelesaikan masalah dalam penelitian ini adalah metode DBR. Karena DBR merupakan suatu metode untuk menggunakan desain produk pada suatu penelitian. Dengan menggunakan metode DBR, peneliti memberikan suatu solusi desain produk berupa *e-flipbook* yang mudah digunakan pada mata pelajaran matematika operasi bilangan cacah.

3.2 Prosedur Desain E-flipbook

Prosedur desain *e-flipbook* dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan Reeves, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Model Pengembangan Reeves (Clark, 2013)

Pada gambar 3.1 menunjukkan model pengembangan Reeves yang didapat dari Clark pada tahun 2013. Adapun Langkah-langkah dalam model Reeves tersebut, yaitu:

3.2.1 Analysis of practical problems by researchers and practitioners collaboration.

Pada tahap analisis yang peneliti lakukan yaitu studi pendahuluan mengenai karakteristik peserta didik di Sekolah Dasar sehingga mengetahui mengapa perlunya bahan ajar ini dikembangkan, menganalisis bahan ajar yang digunakan, kompetensi yang diharapkan, menggali informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada mata pelajaran matematika khususnya bilangan cacah menganalisis RPP yang digunakan, menganalisis Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 mengenai KI dan KD, menganalisis pedoman panduan pengembangan desain bahan ajar untuk kelas rendah.

3.2.2 Development of solutions informed by exiting design principles and technology innovation

Pada tahapan ini, peneliti membuat rancangan produk mengenai bahan ajar yang akan dikembangkan dengan menyesuaikan dengan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Tahapan pengembangan desain tersebut meliputi *Storyboard* sebagai gambaran tampilan / *layout* yang akan digunakan berupa desain *template*, penyusunan naskah langkah-langkah yang akan dilakukan pada proses penyajian bahan ajar, penyusunan instrumen pengumpulan data penelitian, pengumpulan gambar dan video yang akan digunakan.

Tahapan ini merupakan proses pembuatan *e-flipbook* yang dikembangkan dan tahapan ini juga merupakan realisasi dari tahap desain (perancangan).

3.2.3 Iterative cycle of testing and refinement of solution in practice

Pada tahap ini, dilakukan revisi desain juga uji kelayakkan produk oleh validator ahli materi, validator ahli media, dan pendidik Sekolah Dasar sebagai ahli pedagogik. Saran dari para ahli akan dijadikan bahan acuan untuk merevisi *e-flipbook* yang dikembangkan. Validasi dilakukan sebagai acuan keberhasilan hingga bahan ajar yang dikembangkan menjadi layak untuk digunakan dan juga sebagai instrumen penelitian.

3.2.4 Reflection to produce “Design Principles” and enhance solution implementation

Pada tahap refleksi ini merupakan tahap akhir dari desain *e-flipbook* yang dikembangkan. Pada tahap ini menilai kualitas dan keefektifan produk yang telah dihasilkan. Peneliti melakukan revisi, melakukan implementasi, melakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada orangtua peserta didik mengenai penggunaan *e-flipbook*, menganalisis hasil respon angket minat peserta didik terhadap produk yang dihasilkan sebagai tolak ukur pencapaian keberhasilan pada pembuatan *e-flipbook* yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan dari validator agar *e-flipbook* yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Tabel 3. 1

Tahapan Model *Desain Based Research* (DBR)

| Tahapan Desain E-Flipbook Berdasarkan Model DBR | |
|---|---|
| <i>Analysis of practical problems by researchers and practitioners collaboration.</i> | <p>Pada tahap analisis yang dilakukan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis panduan pengembangan desain bahan ajar untuk kelas III. Didapatkan informasi bahwa bahan ajar di kelas III mulai menggunakan kata berkonsep dan ungkapan seperti masyarakat, atau keturunan, ringan tangan, dll. Font yang digunakan ukuran 12 pts. 3-7 kata per kalimat/baris. Maksimal 25 kalimat per halaman. 2. Melakukan wawancara dengan guru kelas dan observasi ke Sekolah Dasar 3. Menganalisis karakter peserta didik kelas III Sekolah Dasar melalui kegiatan wawancara dengan ahli pedagogik di Sekolah Dasar. 4. Menganalisis silabus yang digunakan di Sekolah Dasar yang dijadikan tempat penelitian. Hasil yang diperoleh yaitu beberapa indikator, tujuan pembelajaran dan Kompetensi Dasar yang diadopsi dari silabus yang digunakan. |

| | |
|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. Menganalisis RPP yang digunakan di Sekolah Dasar tersebut pada tanggal 29 Oktober 2021 untuk mengidentifikasi pendekatan pembelajaran yang digunakan. 6. Menganalisis bahan ajar yang digunakan untuk menambah referensi isi dari e-flipbook yang akan dikembangkan. (29 Oktober 2021) |
| <p><i>Development of solutions informed by exiting design principles and technology innovation</i></p> | <p>Pada tahapan desain, dilakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan hasil analisis yang dilakukan. 2. Membuat gambaran (Template dan Cover) untuk e-flipbook yang digunakan. Desain yang digunakan mengandung karakteristik penjumlahan dan perkalian sesuai dengan sifat komutatif dan mengambil beberapa warna yang menarik untuk dipadukan.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Membuat naskah materi (storyboard) secara umum 4. Mengumpulkan video dan foto yang akan digunakan dalam bahan ajar |
| <p><i>Iterative cycle of testing and</i></p> | <p>Pada tahap ini, dilakukan revisi desain juga uji kelayakkan produk oleh validator ahli materi, validator ahli media, dan</p> |

| | |
|--|--|
| <i>refinement of solution in practice</i> | pendidik Sekolah Dasar sebagai ahli pedagogik dengan beberapa aspek kriteria penilaian yang disusun sebagai intrumen validasi. |
| <i>Reflection to produce “Design Principles” and enhance solution implementation</i> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan revisi 2. Melakukan sosialisasi 3. Diimplementasikan kepada peserta didik kelas III Sekolah Dasar 4. Menganalisis hasil respon angket minat peserta didik. |

3.3 Lokasi dan Partisipan

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian akan dilakukan pada dua sekolah dasar yaitu Sekolah Dasar Negeri yang berada di Kecamatan Cipedes, Kota Tasikmalaya. Dengan kriteria pemilihan lokasi sekolah ini merupakan tempat peneliti melakukan studi pendahuluan dimana permasalahan pada pembelajaran ditemukan, juga sekolah ini memiliki sarana dan prasarana yang mendukung untuk produk penelitian yang akan digunakan.

3.3.2 Partisipan Penelitian

Pada penelitian pengembangan desain yang dilakukan adanya tujuan untuk menilai kelayakan suatu produk yaitu dengan memvalidasi produk, untuk itu dalam penelitian ini peneliti membutuhkan beberapa partisipan. Menurut Rukajat (dalam Putri, 2021) mengemukakan bahwa partisipan penelitian merupakan pihak-pihak yang dilibatkan dalam penelitian.

Adapun partisipan yang berperan dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Peserta didik, dengan kriteria :
 - a. Peserta didik SDN 3 Gununglipung dan SDN 1 Nagarasari
 - b. Peserta didik kelas III
 - c. Peserta didik yang mendapatkan nilai kurang pada pembelajaran matematika

- 2) Validator ahli materi, dengan kriteria :
 - a. Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang pendidikan
 - b. Telah bekerja dan menekuni bidang pelajaran matematika
 - c. Bersedia menjadi validator
- 3) Validator ahli media, dengan kriteria :
 - a. Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang pendidikan
 - b. Telah bekerja dan menekuni bidang pelajaran digital
 - c. Bersedia menjadi validator
- 4) Validator ahli pedagogik
 - a. Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang pendidikan
 - b. Berprofesi sebagai pendidik Sekolah Dasar
 - c. Menjadi wali kelas di kelas III SD
 - d. Bersedia menjadi validator

Alasan peneliti mengambil partisipan tersebut karena peneliti melakukan studi pendahuluan di SD negeri tersebut, dan menemukan beberapa siswa yang kurang berminat dalam pelajaran matematika sesuai dengan nilai yang diberikan oleh wali kelas kelas III di SDN tersebut. Peneliti juga memilih validator ahli yang menurut peneliti mumpuni di bidangnya dengan kriteria yang ditentukan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pendidik kelas III Sekolah Dasar. Teknik wawancara akan dilaksanakan dengan tipe semi terstruktur. Peneliti melakukan wawancara sebagai salah satu dari metode pengumpulan data dan informasi yang dilakukan secara lisan kepada pendidik kelas III untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika dan kendala yang terjadi saat pembelajaran, selain itu juga peneliti mencari sumber informasi lebih dalam mengenai bahan ajar yang digunakan di sekolah tersebut untuk penambahan informasi.

3.4.2 Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengambil dan dokumentasi gambaran lingkungan sekolah, proses desain *e-flipbook* dalam pembelajaran matematika khususnya sifat komutatif pada bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar dengan teknik observasi partisipatif, dimana peneliti secara langsung melakukan desain produk sehingga peneliti bisa berdiskusi dengan pihak-pihak yang terkait.

3.4.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi yang peneliti lakukan yaitu dengan menganalisis lembar RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang dibuat oleh pendidik, permendikbud RI No.24 Tahun 2016 dan juga Permendikbud No 34 tahun 2018 Tentang KI dan KD Kurikulum 2013 pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah, menganalisis buku tematik yang digunakan di Sekolah Dasar juga menganalisis buku panduan pengembangan desain bahan ajar untuk kelas rendah untuk Sekolah Dasar.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Pedoman Wawancara

Wawancara yang peneliti lakukan yaitu tipe wawancara semi terstruktur dengan tujuan memberikan keleluasaan kepada partisipan untuk menjawab pertanyaan dengan terarah. Peneliti melakukan wawancara kepada pendidik kelas III Sekolah Dasar sebagai studi pendahuluan dengan kisi-kisi pedoman wawancara yang digunakan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru Kelas

| Sumber Data | Aspek | Indikator |
|-------------|-----------|---|
| Pendidik | Kurikulum | Kurikulum yang digunakan di sekolah |
| | | Persiapan pembelajaran |
| | | Pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi |

| | | |
|--|--|---|
| | Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar | sifat komutatif bilangan cacah |
| | | Ketersediaan dan penggunaan bahan ajar yang digunakan |
| | | Ketersediaan multimedia pada pembelajaran |
| | | Bagaimana evaluasi pembelajaran yang dilakukan. |

Setelah wawancara studi pendahuluan kepada guru kelas III Sekolah Dasar selesai dilakukan, peneliti melakukan wawancara kepada ahli pedagogik untuk mengetahui karakteristik peserta didik kelas III dan juga untuk mengetahui desain *e-flipbook* yang akan dikembangkan agar sesuai dengan karakteristik peserta didik. Adapun kisi-kisi wawancara yang digunakan untuk ahli pedagogik yaitu :

Tabel 3. 3

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Ahli Pedagogik

| Sumber Data | Aspek | Indikator |
|-------------|---|--|
| Pendidik | Pengembangan Desain bahan ajar | Desain bahan ajar yang diharapkan |
| | Media yang digunakan dalam <i>e-flipbook</i> yang akan dikembangkan | Media yang dapat digunakan |
| | Pendekatan pembelajaran | Pendekatan yang digunakan dalam pelajaran matematika |
| | Karakteristik dan minat | Minat peserta didik |

| | | |
|--|--|--|
| | peserta didik | Karakteristik kelas III yang diketahui |
| | | Gaya belajar peserta didik |
| | Bentuk evaluasi dari <i>e-flipbook</i> yang dikembangkan | Bentuk evaluasi yang diharapkan |

3.5.1 Lembar Observasi

Peneliti melakukan observasi untuk keperluan penelitian mengenai gambaran kondisi sekolah, lingkungan sekolah, dan juga proses pembelajaran di kelas III Sekolah Dasar (analisis kebutuhan lapangan sebelum penelitian dilakukan). Dengan kata lain guna untuk mendapat informasi secara langsung dari lapangan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Adapun pedoman lembar observasi yang peneliti gunakan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Lembar Observasi

| Sumber Data | Aspek | Indikator |
|--------------------|---------------------|---|
| Lingkungan sekolah | Gambaran sekolah | Kondisi sekolah |
| | | Sarana dan prasarana sekolah (alat untuk penggunaan bahan ajar) |
| Pendidik | Proses Pembelajaran | Bahan ajar yang digunakan selama pembelajaran |
| | | Perencanaan / persiapan yang dilakukan dalam penggunaan bahan ajar pada mata pelajaran matematika |
| | | Penggunaan media pembelajaran yang digunakan |

| | | |
|--|--|---|
| | | Bentuk evaluasi yang digunakan dalam pelajaran matematika |
|--|--|---|

3.5.3 Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk memvalidasi produk yang telah dikembangkan. Pada lembar validasi berisi poin penilaian dan juga saran, dengan pengisian oleh ahli materi, ahli media, dan ahli pedagogik. Validasi dilakukan untuk kelayakkan *e-flipbook* yang akan dikembangkan. Adapun instrumen dari validasi yang akan dilakukan terdapat pada kisi-kisi pedoman lembar validasi yang peneliti gunakan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Lembar Validasi

| Sumber Data | Aspek | Indikator |
|-------------|--|--|
| Ahli materi | Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar | Materi sifat komutatif bilangan cacah |
| | | Keseuaian materi matematika mengenai sifat komutatif bilangan cacah di Sekolah Dasar |
| | Kriteria bahan ajar untuk anak Sekolah Dasar kelas III | Dapat digunakan untuk evaluasi pembelajaran |
| | | Bentuk dan tampilan yang sesuai dengan anak Sekolah Dasar |
| | Penyusunan materi | Sesuai dengan tujuan pembelajaran |
| | | Ketepatan bahasa dan konsep yang digunakan |
| | | Materi diuraikan secara efektif |

| | | |
|----------------|---|---|
| Ahli media | Desain | Komponen bahan ajar yang dikembangkan |
| | | Kesesuaian dengan karakteristik anak |
| | | Tampilan bahan ajar |
| | | Ketepatan pemilihan warna dan teks |
| | Pengembangan | Pengembangan desain bahan ajar yang multimedia |
| Implementasi | Komunikasi dalam bahan ajar | |
| Penilaian | Kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dapat digunakan untuk evaluasi | |
| Ahli pedagogik | Materi | Kesesuaian dengan kurikulum yang digunakan |
| | | Kejelasan materi |
| | | Keseuaian gambar dan video dengan materi |
| | Tingkat kepraktisan Bahan ajar | Tingkat kepraktisan dan keefektifan bahan ajar |
| | | Kemudahan penggunaan |
| | | Bahasa yang digunakan mudah dipahami |
| | | Efisien untuk digunakan |
| | Tampilan | Tampilan keseluruhan cocok digunakan untuk anak |
| | Tingkat sifat menyenangkan bahan ajar elektronik | |

| | | |
|--|--------------|---------------------------------|
| | Pembelajaran | digunakan |
| | | Peningkatan minat peserta didik |

3.5.4 Lembar Angket

Jenis angket yang digunakan yaitu angket tertutup, yaitu angket yang berisikan pertanyaan mengenai tampilan, kesesuaian media, konteks / isi juga mengenai *e-flipbook* yang dikembangkan dengan harapan responden dapat memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pertanyaan yang telah disediakan. Lembar angket ini diperoleh dari peserta didik setelah peneliti melakukan implementasi di Sekolah Dasar. Adapun kisi-kisi lembar angket yang peneliti gunakan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Lembar Angket

| Aspek Penilaian | Indikator |
|----------------------|---|
| Tampilan keseluruhan | Tampilan <i>e-flipbook</i> menarik |
| | Teks jelas dibaca (jenis huruf dan ukuran) |
| Kesesuaian Media | Video dan game menarik dan sesuai materi |
| | Gambar dan video menarik dan sesuai dengan materi |
| Konteks/ isi | Kejelasan urutan materi yang disampaikan |
| | Materi yang disampaikan mudah dipahami |
| | <i>E-flipbook</i> Membantu dalam memahami materi. |
| | Dapat digunakan dengan mudah tanpa kesulitan |

| | |
|---------------------------------|--|
| Penilaian bahan ajar elektronik | Meningkatkan motivasi belajar |
| | Pertanyaan sesuai dengan materi |
| | Menambah minat dalam mempelajari matematika |
| | Senang dalam menggunakan <i>e-flipbook</i> yang dikembangkan |

3.5.5 Lembar Studi Dokumentasi

Peneliti melakukan studi dokumentasi dengan beberapa referensi guna untuk mengetahui secara teori bagaimana desain *e-flipbook* yang seharusnya dilakukan. Adapun sumber referensi yang digunakan peneliti sebagai studi dokumentasi yaitu :

Tabel 3.7

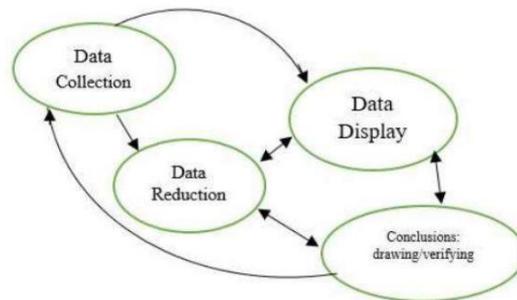
Sumber Referensi Studi Dokumentasi

| Referensi |
|---|
| Permendikbud RI No.24 Tahun 2016 dan Permendikbud RI No 34 Tahun 2018 Tentang KI dan KD Kurikulum 2013 pada jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah |
| Buku peserta didik kelas III Sekolah Dasar yang diterbitkan oleh pusat kurikulum dan kemendikbud : Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Guru dan Siswa Tema 1 (Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup) dan Tema 2 (Menyayangi Tumbuhan dan Hewan |
| Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan silabus Tema 1 dan Tema 2 Kelas III Sekolah Dasar |
| Buku Panduan Pengembangan Desain Buku Teks Sekolah Dasar Kelas Rendah (2020). Penulis : Afriansyah, A dkk. |

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan bagian terpenting dari penelitian. Teknik analisis data merupakan teknik untuk memperoleh kesimpulan atau masalah yang sedang diteliti (Putri, 2019). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sejalan dengan model *Miles & Huberman*. Miles & Huberman

(1984) dalam Sugiyono (2015, hlm. 338) menyatakan bahwa “kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlanjut sampai datanya sudah jenuh”. Pola analisis data pada model analisis interaktif yang digagas oleh Miles & Huberman adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 2 Teknik Analisis Data Miles & Huberman (dalam Sugiyono, 2015)

Pada gambar 3.2 terdapat Teknik Analisis Data model Miles & Huberman yang didapat dari Sugiyono (2015) dengan tahapan :

1. *Data Reduction*

Setelah menggali data dari lapangan, maka perlunya memerinci dengan teliti dan menganalisis melalui reduksi data. Pada tahap ini, peneliti merangkum, memilih poin, dan fokus pada hal penting agar memberikan gambaran yang lebih jelas, dan memudahkan peneliti untuk menyajikan dan menganalisis data.

2. *Data Display*

Miles dan Huberman (1984) dalam Sugiyono (2019, hlm. 249) “representasi data yang paling umum digunakan dalam penelitian kualitatif adalah teks naratif”. Dalam proses ini, peneliti menyajikan data yang disederhanakan dalam bentuk penjelasan singkat untuk kemudahan pemahaman.

3. *Conclusions : drawing / verifying*

Peneliti menarik kesimpulan dan verifikasi data yang telah direduksi dan disajikan. Peneliti menarik kesimpulan mengenai permasalahan yang terjadi berdasarkan data yang tersedia. Untuk menganalisis hasil angket minat peserta didik dan kriteria validasi ahli, peneliti melakukan analisis dengan teknik analisis deskriptif persentase. Hasil analisis deskriptif dilaporkan dalam bentuk persentase.