

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Swasta Al Hijrah 2 Deli Serdang, yang beralamat di Jl. Perhubungan, Laut Dendang, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20371 Sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian karena telah memenuhi kriteria sebagai subjek yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu siswa sekolah dasar yang mempelajari materi numerasi.

3.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026, tepatnya pada bulan Agustus 2025

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa komik digital matematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Pendekatan R&D digunakan untuk menghasilkan produk inovatif yang divalidasi oleh para ahli dan diuji secara terbatas kepada pengguna sasaran.

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap utama yang saling berkaitan dan berkesinambungan.



Gambar 2 Model ADDIE

1. Analyze (Analisis)

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi permasalahan di lapangan, dan ditemukan bahwa kemampuan numerasi siswa SD masih rendah yang diperoleh dari tes diagnostic awal kemampuan numerasi siswa disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran matematika yang cenderung konvensional dan kurangnya media visual yang menarik dan kontekstual. Tujuan dari tahap ini adalah memahami kebutuhan siswa dan guru serta menetapkan kompetensi numerasi yang akan dikembangkan melalui media pembelajaran inovatif berupa komik digital matematika.

2. Design (Perancangan)

Tahap ini berfokus pada penyusunan rencana desain awal dari media yang akan dikembangkan. Peneliti merancang:

- Struktur narasi atau alur cerita komik
- Ilustrasi visual yang menarik dan sesuai dengan usia siswa SD

- Integrasi materi numerasi (misalnya panjang, waktu dan berat) yang sesuai dengan kurikulum nasional

Desain ini juga mencakup pemilihan platform pengembangan media, format interaktif, serta penyusunan storyboard sebagai dasar pembuatan prototipe awal (prototype 1).

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti mulai membuat media komik digital berdasarkan desain yang telah disusun. Kegiatan meliputi:

- Produksi konten visual dan narasi komik
- Pembuatan media menggunakan perangkat lunak desain grafis atau komik digital
- Validasi oleh ahli, yang mencakup:
 - Ahli materi (matematika SD)
 - Ahli media pembelajaran
 - Ahli pendidikan atau kurikulum

Setelah validasi dilakukan, peneliti melakukan revisi produk berdasarkan masukan dari para ahli untuk meningkatkan kualitas isi, tampilan visual, dan efektivitas pembelajaran.

4. Implementation (Implementasi)

Tahap ini dilakukan melalui uji coba terbatas terhadap media komik digital pada sekelompok kecil siswa SD. Tujuan implementasi:

- Mengetahui efektivitas awal media dalam meningkatkan kemampuan numerasi
- Menilai daya tarik media dari sudut pandang siswa
- Mengidentifikasi kekurangan teknis dan konten dari hasil penerapan nyata

Hasil dari uji coba ini menjadi dasar untuk melakukan revisi akhir sebelum produk digunakan secara lebih luas.

5. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan secara menyeluruh terhadap kualitas akhir produk. Peneliti menilai:

- Kelayakan media dari segi isi, tampilan, dan kegunaan
- Peningkatan kemampuan numerasi siswa setelah penggunaan media
- Respon guru dan siswa terhadap media komik digital

3.3 Sumber Data

Data yang diperoleh langsung dari tes diagnostic awal dan posttest siswa kelas IV SD Swasta Al Hijrah 2 Deli Serdang setelah diberikan perlakuan menggunakan media komik digital matematika.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Swasta Al Hijrah 2 Deli Serdang tahun ajaran 2024/2025.

3.4.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah total 10 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling purposive, yaitu dengan mempertimbangkan kelas yang sesuai dengan materi numerasi dan kesiapan mengikuti pembelajaran menggunakan media komik digital.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2010:308) teknik pengumpulan data adalah teknik yang digunakan untuk mendapatkan data, dengan teknik tertentu. Teknik pengumpulan yang digunakan oleh peneliti antara lain sebagai berikut:

Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan beberapa teknik, yaitu:

3.5.1 Tes Tertulis

Digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media komik digital. Tes ini berupa uraian singkat.

3.5.2 Angket

Digunakan untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap penggunaan media komik digital, mencakup aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, dan relevansi materi.

3.5.3 Observasi

Dilakukan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran dan keterlibatan siswa selama menggunakan media komik digital, dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan.

3.5.4 Wawancara

Dilakukan secara semi-terstruktur kepada guru untuk mendapatkan informasi mendalam tentang pengalaman, kendala pembelajaran selama di Sekolah.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Tes

Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi siswa sesudah penggunaan media komik digital matematika. Bentuk tes berupa uraian singkat yang disusun berdasarkan indikator numerasi dalam konteks pembelajaran matematika sekolah dasar, seperti bilangan, pengukuran, berat dan waktu.

3.6.2 Angket

Berupa kuesioner tertutup dengan skala Likert (sangat setuju – tidak setuju) untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media komik digital dari segi daya tarik, kemudahan dipahami, dan relevansi dengan materi numerasi.

3.6.3 Lembar Validasi

Digunakan oleh ahli media, ahli materi, dan guru kelas untuk menilai kelayakan media komik digital berdasarkan aspek isi, tampilan, bahasa, dan interaktivitas. Penilaian menggunakan skala empat.

3.6.4 Lembar Wawancara Guru

Wawancara dengan guru bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pandangan guru terhadap pembelajaran matematika selama ini berlangsung di sekolah. Pertanyaan difokuskan pada identifikasi awal dan kendala dalam motivasi dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

3.6.5 Lembar Observasi

Digunakan untuk mengamati proses pembelajaran saat penggunaan media komik digital, meliputi keterlibatan siswa, penggunaan media, dan keterlaksanaan kegiatan guru sesuai dengan skenario pembelajaran.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan komik digital matematika yang sudah di nilai oleh validasi ahli. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai pertimbangan dalam memperbaiki media. Analisis data yang digunakan oleh peneliti, antara lain sebagai berikut:

3.7.1 Kelayakan Media

Kelayakan komik digital matematika dinilai oleh validator sesuai dengan materi, bahasa atau tampilannya/media. Menurut akbar (2013), langkah yang dilakukan peneliti untuk menganalisis data adalah sebagai berikut: Peneliti mempersiapkan data-data yang telah didapatkan terlebih dahulu, selanjutnya menganalisis data tersebut

- a. Setelah validator memberi skor peneliti menghitung skor setiap kriteria
- b. Pedoman menghitung skor maksimum

$$\text{Validasi (V)} = \frac{\text{total skor validasi}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Akbar (2013)

- c. Hasil kelayakan media telah diketahui persentasenya disesuaikan dengan kriteria validasi sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Validasi Ahli

No	Skor	Kriteria Validasi
1	85,01% - 100,00%	Sangat Valid
2	70,01% - 85,00%	Cukup Valid
3	50,01% - 70,00%	Kurang Valid
4	01,00% – 50,00%	Tidak Valid

Akbar (2013).

3.7.2 Analisis Data Kepraktisan

$$\text{Persentase (P)} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Simag, Efendi dan Gagaramusu (2019)

Tabel 2 Skor Respon Siswa

Skor	Keterangan
1	Ya
0	Tidak

Dewi Ayu Sulustyaningrum (2017)

Tabel 3 Skor Respon Guru

Kriteria		Skor
SS	Sangat Sesuai	5
S	Sesuai	4
CS	Cukup Sesuai	3
KS	Kurang Sesuai	2
SKS	Sangat Kurang Sesuai	1

Sugiyono (2019 ; 94).

Tabel 4 Kriteria Penilaian

Interval Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
<20%	Tidak Praktis

Arikunto & cepi (2009).

3.7.3 Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan numerasi siswa serta ketercapaian tujuan komik digital matematika. Keefektifan komik digital matematika dilihat dari hasil belajar siswa melalui *post-test* berupa tes soal siswa melalui komik digital matematika kelas IV SD Swasta Al Hijrah 2 Deli Serdang

3.7.3.1 Uji Gain

Pedoman presentase dianalisis dengan rumus N-Gain Score berikut:

$$N\ Gain = \frac{Skor\ Posstest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

Skor Ideal : Nilai maksimal yang dapat diperoleh

Pretest : Nilai kemampuan awal sebelum belajar menggunakan komik

Posttest : Nilai setelah mengikuti pembelajaran menggunakan komik

Tabel 5 Kategori Pembagian N Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber; Metzger dalam Syahfitri, 2008;33

Tabel 6 Kategori Efektivitas N Gain Score

Persentase	Kualifikasi
91%-100%	Sangat Efektif
81%-90%	Efektif
71%-80%	Cukup Efektif
61%-70%	Kurang Efektif
< 60%	Tidak Efektif

Sumber; Wiyono, 2009

3.7.3.2 Uji T

Uji t digunakan untuk menunjukkan bahwa satu variabel independent secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghozali, 2006). Langkah – langkah yang dilakukan adalah :

1. Merumuskan hipotesis (H_1)

H_1 diterima : berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel-variabel independent terhadap variabel dependen secara parsial

2. Menentukan tingkat signifikansi yaitu sebesar 0,05 ($\alpha = 0,05$)
3. Membandingkan nilai signifikansi uji t hasil dan nilai signifikansi uji t penelitian .
 - a. Jika nilai signifikansi uji t hasil $<$ nilai signifikansi uji t penelitian ($\alpha < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
 - b. Jika nilai signifikansi uji t hasil $>$ nilai signifikansi uji t penelitian ($\alpha > 0,05$) maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dengan mengacu kepada rumusan masalah dan kerangka teoritik di atas, dibuat beberapa anggapan dalam penelitian yang sifatnya sementara dan masih perlu dibuktikan kebenarannya.

Hipotesis Penelitian untuk tercapainya keberhasilan penelitian ini sebagai berikut:

H₀ : nilai hasil evaluasi belajar siswa < 75

H₁ : nilai hasil evaluasi belajar siswa > 75