

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D), suatu metode riset yang ditujukan untuk menciptakan produk tertentu, termasuk didalamnya media komik digital, serta menguji efektivitas produk tersebut. Penelitian dan pengembangan diterapkan agar produk yang dihasilkan bisa memenuhi standar kelayakan dan memiliki manfaat yang maksimal. Produk yang diciptakan dalam studi ini ialah media edukasi berbentuk komik digital yang berisi informasi mengenai gizi seimbang. Proses pengembangannya mengacu pada model 4D, yang terdiri dari empat tahap utama yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) serta *disseminate* (penyebaran), namun pada penelitian ini tahap *disseminate* tidak dilakukan. Menurut Borg dan Gall (1983) modifikasi oleh Sugiyono (2019), tahapan akhir R&D adalah Implementasi dan Diseminasi, tahap ini membutuhkan skala yang sangat besar dan sumber daya signifikan, sehingga kurang sesuai dengan keterbatasan studi diploma tiga, serta sumber daya yang dimiliki peneliti saat ini. Rencana peneliti dijelaskan dengan rincian sebagai berikut:

1. *Define* (pendefinisian)

Pada tahap ini dilakukan berbagai langkah dasar dalam pengembangan komik agar hasil yang dihasilkan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan penelitian.

Tahap *Define* terbagi menjadi tiga bagian:

- a. Analisis awal

Tahap pertama yakni menganalisis permasalahan pada remaja di SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes, melalui kegiatan observasi dan wawancara. Proses ini mencakup pengumpulan informasi terkait masalah gizi yang ada di sekolah, kategori status gizi, asupan gizi tidak seimbang, pengetahuan tentang gizi seimbang, serta kebutuhan media pembelajaran.

- b. Analisis Kebutuhan

Tahap kedua yaitu melakukan wawancara berdasarkan hasil penentuan masalah yang sudah dilakukan, untuk mengungkap bahwa diperlukan sarana pendidikan yang lebih menarik dari segi fisik dan visual media

seperti bentuk komik, warna, jenis huruf, *layout*, penokohan serta tampilan komik digital, sehingga dapat meningkatkan ketertarikan responden dalam membaca, serta mendukung penambahan wawasan melalui media komik digital dari media pembelajaran yang paling disukai remaja.

c. Analisis Materi

Langkah selanjutnya adalah memilih spesifikasi materi yang akan digunakan dalam komik digital, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dikalangan remaja. Materi yang dibutuhkan oleh remaja di SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes dapat diketahui melalui wawancara responden, mencakup kebutuhan gizi remaja, jenis-jenis sumber asupan zat gizi, dan pemahaman tentang prinsip gizi seimbang yang telah disusun berdasarkan referensi jumlah jurnal ilmiah, situs resmi kementerian kesehatan, serta buku-buku yang membahas tentang gizi seimbang.

2. *Design* (perancangan)

Tahap perencanaan dimulai dengan pembuatan *storyboard*, yaitu langkah yang melibatkan penyusunan gambar visual dan penetapan struktur kerangka untuk komik digital. Tujuan dari perancangan ini adalah menjamin bahwa informasi pendidikan mengenai gizi seimbang dapat disampaikan dengan komprehensif, singkat, dan padat. Melalui proses desain yang baik, diharapkan informasi yang disampaikan dapat dengan mudah dimengerti dan diterapkan dalam aktivitas sehari-hari oleh pengguna. Setelah proses desain selesai, instrumen penelitian (komik digital) selanjutnya akan diuji validitasnya oleh para ahli termasuk ahli materi, media, dan bahasa untuk mengevaluasi mutu dan kesesuaian media yang telah dibuat. Hasil dari tes kelayakan ini akan menjadi panduan untuk melakukan perbaikan menyeluruh, baik dalam hal desain visual maupun substansi konten, agar sesuai dengan semua kriteria kelayakan serta aspek penilaian yang telah ditentukan.

3. *Develop* (pengembangan)

Tahap pengembangan (*develop*) dilaksanakan segera setelah proses perancangan komik digital diselesaikan, hasil desain yang telah melalui uji kelayakan oleh para ahli, dan revisi berdasarkan masukan telah diintegrasikan.

Pada fase ini, pembuatan produk yaitu komik digital dilakukan berdasarkan rancangan *storyboard* yang telah disempurnakan. Setelah produk dikembangkan menjadi prototipe, langkah selanjutnya adalah uji coba kepada pengguna untuk memperoleh umpan balik pengguna secara langsung. Umpan balik tersebut digunakan sebagai dasar untuk revisi lanjutan terhadap prototipe, menjadikannya produk yang benar-benar siap. Setelah perbaikan, produk final kemudian diimplementasikan dan diuji keefektifannya.

B. Waktu Penelitian dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei tahun 2026 yang bertempat di SMP Negeri 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta seluruh guru dan remaja di SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes.

b. Sampel

1) Tahap *Define*

Peneliti melakukan tahapan *define* pada Selasa, 21 April 2026, tahap ini melibatkan sampel 25 remaja serta 4 orang guru dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan media dan materi perancangan media komik digital. Menurut (Arikunto, 2010) sampel uji coba yang berjumlah 25 responden sudah dapat merepresentasikan populasi dalam uji coba skala besar (15–50 responden) dan 4 orang guru telah dianggap memadai untuk mewakili 10–15% dari populasi, dengan total populasi guru sejumlah 14 orang.

2) Tahap *Design*

Tahap *Design* melibatkan 6 orang ahli, yaitu 2 orang ahli materi, 2 orang ahli media dan 2 orang ahli bahasa. Menurut Lynn 1986 (dalam Puspitasari *et.al.*, 2021) menyatakan bahwa dalam penilaian instrumen penelitian, jumlah minimal ahli yang direkomendasikan

adalah tiga orang, akan tetapi penunjukan ahli disarankan tidak melebihi sepuluh orang untuk menjaga efisiensi dan konsistensi penilaian.

3) Tahap *Develop*

Tahap ini melibatkan 15 remaja, yaitu 5 remaja kelas VII, 5 remaja kelas VIII, dan 5 remaja kelas IX. Sampel uji coba ini sudah dapat merepresentasikan minimal sampel dalam uji coba skala besar 15–50 responden (Arikunto, 2010).

2. Teknik Sampling

Pada tahap *Define* peneliti melakukan penjarangan sampel awal, untuk menentukan subjek yang memenuhi kriteria melalui teknik *purposive sampling* untuk remaja dan *insidental sampling* untuk guru. Langkah awal yang dilakukan adalah menyebarkan instrumen berupa tautan *google form* kepada seluruh populasi di sekolah, yang mencakup 192 orang remaja dan 14 orang guru. Berdasarkan hasil penyebaran *google form* tersebut, diperoleh respon dari subjek yang memenuhi seluruh kriteria, yaitu sebanyak 25 orang remaja serta 4 orang guru, dan secara kebetulan hanya sejumlah guru tersebut yang bersedia mengisi formulir (Sugiyono, 2017). Kelompok subjek inilah yang kemudian ditetapkan sebagai sampel penelitian pada tahap *define*.

Pada tahap *development*, peneliti hanya mengambil 15 siswa sebagai sampel penelitian (Arikunto, 2010). Pengambilan sampel pada tahap ini menggunakan kombinasi teknik *purposive sampling* dan *quota sampling*. Peneliti memilih remaja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, melalui teknik *purposive sampling*, selanjutnya teknik *quota sampling* digunakan untuk menetapkan kuota secara merata pada tingkatan kelas. Peneliti menetapkan kuota sebanyak 5 remaja dari kelas VII, VII dan IX, sehingga total sampel yang diperoleh adalah 15 remaja (Sugiyono, 2017).

a. Tahap *Define* dan *Develop*

1) Kriteria Inklusi

- a) Remaja yang berusia 13-15 tahun
- b) Remaja yang bersedia menjadi responden
- c) Remaja dengan kondisi fisik sehat

- d) Remaja yang memiliki akses terhadap konten digital
- 2) Kriteria Eklusi
 - a) Remaja yang berhalangan hadir pada saat penelitian
 - b) Remaja yang sulit diajak berkomunikasi
 - c) Remaja yang menyukai komik digital
- b. Tahap *Design*
 - 1) Kriteria ahli media:
 - a) Ahli memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 Promkes/
Design Grafis Digital
 - b) Ahli bersedia memberikan masukan, komentar dan saran terkait kelayakan desain perancangan komik digital
 - 2) Kriteria ahli materi
 - a) Ahli memiliki gelar akademik minimal S1 di bidang gizi.
 - b) Ahli bersedia memberikan masukan, komentar dan saran terkait kelayakan dan akurasi materi dalam media.
 - 3) Kriteria ahli bahasa:
 - a) Ahli memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 di bidang Bahasa dan sastra.
 - b) Ahli bersedia memberikan masukan, saran dan komentar terkait kesesuaian Bahasa, kelayakan Bahasa dan akurasi penggunaan Bahasa pada media.

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 2. Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Gambaran Informasi Kebutuhan Media dan Materi	Kegiatan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan media, analisis awal dan materi yang diperlukan dalam	Kuesioner	Wawancara	Informasi perancangan media komik digital berdasarkan tingkat pemahaman dan pemilihan	

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
	tampilan visual, fisik dan isi komik digital melalui wawancara, pengisian angket.			tampilan visual seperti warna, tokoh, ukuran, Bahasa, jenis <i>font</i> dan tulisan.	
Kelayakan Media Komik Digital kepada Ahli	Penilaian oleh para ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa terhadap tingkat kelayakan media komik digital berdasarkan aspek penyajian, isi dan manfaat.	Angket	Pengisian angket	1. 0% - 19% Sangat tidak layak 2. 20% - 39% Tidak layak, 3. 40% - 59% Cukup layak 4. 60% - 79% Layak 5. 80%-100% Sangat layak (Susanti, 2020)	Ordinal
Kelayakan Media Komik Digital kepada Pengguna	Penilaian oleh remaja SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes terhadap uji coba media komik digital berdasarkan aspek penyajian, isi dan manfaat.	Angket	Pengisian angket	1. 0% - 19% Sangat tidak layak 2. 20% - 39% Tidak layak, 3. 40% - 59% Cukup layak 4. 60% - 79% Layak 5. 80%-100% Sangat layak	Ordinal

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data yang digunakan yaitu data primer yang didapatkan langsung oleh peneliti melalui pengumpulan data. Data primer yang diperoleh dari penelitian meliputi hasil data observasi komik digital melalui identifikasi kebutuhan media, hasil uji kelayakan oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan data hasil uji coba pengguna pada sampel terkait materi gizi seimbang.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan oleh sebuah instansi di luar dari penelitian peneliti. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data berat badan dan tinggi badan serta jumlah total populasi remaja SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes yang diperoleh dari data Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) tahun 2025, serta data prevalensi status gizi di Indonesia, Provinsi Jawa Tengah dan Kabupaten Brebes dari hasil Survei Kesehatan Indonesia (2023) dan Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun (2018).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan peneliti yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. Instrumen Penelitian

Variabel	Metode	Instrumen
Gambaran informasi kebutuhan media, analisis awal dan materi	Wawancara	Kuesioner terstruktur
Uji kelayakan media komik digital kepada para ahli	Pengisian angket	Angket
Uji coba media komik digital kepada pengguna	Pengisian angket	Angket

G. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Penyuntingan (*Editing*)

Kegiatan penyuntingan data dilakukan untuk memverifikasi kembali kuesioner yang telah dilengkapi oleh responden, dengan maksud untuk

memastikan bahwa semua data dan jawaban sudah terisi dengan baik dan tidak ada informasi yang terlewat atau hilang.

b. Pemograman (*Coding*)

Proses pemograman dilakukan dengan cara memberi tanda pada setiap data yang telah diambil untuk setiap variabel, dengan maksud untuk mempermudah langkah-langkah pengolahan dan analisis data berikutnya.

Hasil uji kelayakan:

1 = Sangat Tidak Layak

2 = Tidak Layak

3 = Cukup Layak

4 = Layak

5 = Sangat Layak

c. Memasukkan Data (*Entry*)

Prosedur memasukkan data berlangsung dengan cara menginput informasi sesuai dengan jenisnya, meliputi hasil survei kelayakan dari pakar materi, pakar media, dan pakar linguistik, serta data dari kuesioner uji coba terhadap sampel. Semua kode yang sudah dirancang kemudian dipindahkan ke tabel utama, setelah itu dimasukkan ke dalam aplikasi analisis data untuk diproses menggunakan perangkat lunak statistik.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Prosedur pembersihan data dilaksanakan untuk meninjau ulang informasi yang sudah dimasukkan ke dalam perangkat lunak pengolahan data, dengan tujuan mengurangi kemungkinan kesalahan dalam penginputan. Aktivitas ini dilakukan dengan bantuan enumerator lain untuk memastikan bahwa semua informasi yang dicantumkan tepat, menyeluruh, dan siap untuk dianalisis.

2. Analisis Data

a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Tahap analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk mengolah data kualitatif berupa data hasil evaluasi komik digital, seperti komentar dan saran perbaikan dari validator yang kemudian dianalisis secara deskriptif dalam bentuk narasi dan *paragraph*.

b. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis ini dilakukan untuk mengolah data berbentuk angka. Langkah pertama yaitu dengan menjumlahkan semua skor penilaian.

Skor nilai:

1 = Sangat tidak layak

2 = Tidak layak

3 = Cukup layak

4 = Layak

5 = Sangat Layak

Tahap selanjutnya yaitu menganalisis data dari total skor pengisian angket oleh validator dan responden, dengan menentukan persentase kelayakan menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{\text{Skor maksimal}}$$

Setelah penetapan persentase kelayakan, tahapan selanjutnya yaitu pengkategorian sberdasarkan interval berikut:

No.	Interval	Kategori
1.	0% - 19%	Sangat tidak layak
2.	20% - 39%	Tidak layak
3.	40% - 59%	Cukup layak
4.	60% - 79%	Layak
5.	80%-100%	Sangat layak

Sumber: (Azzahra *et al.*, 2025)

Data yang diperoleh dari evaluasi kelayakan oleh para ahli media, materi, dan bahasa, serta hasil dari percobaan pada sampel, selanjutnya akan dihitung rata-ratanya menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*. Proses analisis diawali dengan mengumpulkan skor mentah dari angket yang telah diisi oleh responden. Seluruh nilai yang diperoleh kemudian dijumlahkan menjadi "*Skor yang diperoleh*". Skor mentah ini kemudian dikonversi

menjadi bentuk persentase menggunakan rumus persentase kelayakan, yang membagi total skor tersebut dengan "*Skor maksimal*" (nilai tertinggi yang mungkin dicapai instrumen). Tahapan selanjutnya yaitu hasil pembagian dikalikan dengan 100. Melalui standarisasi ini, kualitas media dapat dikategorikan secara objektif ke dalam skala 0% hingga 100%. Langkah terakhir adalah melakukan penarikan kesimpulan dengan mencocokkan hasil persentase ke dalam tabel interval yang terbagi ke dalam lima tingkatan. Rentang nilai tersebut menentukan predikat produk, mulai dari Sangat tidak layak (0%–19%), Tidak layak (20%–39%), Cukup layak (40%–59%), Layak (60%–79%), hingga Sangat layak (80%–100%). Hasil yang didapat dari perhitungan itu kemudian akan dikelompokkan sesuai dengan kriteria kategori yang telah ditentukan, serta digunakan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan media komik digital.

H. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - b. Peneliti mengidentifikasi dan merumuskan masalah penelitian.
 - c. Peneliti mengumpulkan teori, referensi, serta hasil penelitian terdahulu melalui studi literatur yang relevan dengan topik gizi seimbang dan media komik digital.
 - d. Peneliti mengurus perizinan studi pendahuluan/survei awal dari jurusan dan berkoordinasi dengan SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes.
 - e. Peneliti melakukan studi pendahuluan dan survei awal ke SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes.
 - f. Peneliti menetapkan tujuan penelitian, populasi, sampel, metode, waktu, serta teknik pengumpulan data.
 - g. Peneliti menyusun instrumen penelitian berupa kuesioner terstruktur, kuesioner kebutuhan media, lembar validasi ahli (materi, media, dan bahasa) serta uji kelayakan pengguna.
 - h. Peneliti mengajukan proposal penelitian kepada jurusan untuk mendapatkan persetujuan.

- i. Peneliti mengurus perizinan penelitian dari jurusan dan berkoordinasi dengan SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Tahap *Define* (pendefinisian)
 - 1) Peneliti mengidentifikasi gambaran informasi mengenai kebutuhan media komik dengan wawancara dan pengisian kuesioner terstruktur.
 - 2) Peneliti mengidentifikasi dan menganalisis materi yang akan dimasukkan kedalam media komik
 - b. Tahap *Design* (perancangan)
 - 1) Peneliti menyusun *storyboard* dan penetapan struktur kerangka untuk komik digital.
 - 2) Peneliti mendesain media prototipe komik digital
 - 3) Peneliti menguji kelayakan komik digital oleh para ahli tahap pertama (1 ahli materi, 1 ahli media, 1 ahli bahasa) berdasarkan 3 aspek, yaitu aspek penyajian, isi, dan manfaat.
 - 4) Peneliti melakukan revisi komik digital berdasarkan masukan dari para ahli, hingga media dinyatakan layak.
 - 5) Peneliti memvalidasi kelayakan oleh para ahli pada tahap kedua (1 ahli media, 1 ahli materi dan 1 ahli bahasa) dengan persfektif yang berbeda sebelum di uji coba kepada pengguna.
 - c. Tahap *Develop* (pengembangan)
 - 1) Peneliti mengujicobakan prototipe komik digital kepada remaja di SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes sebanyak 15 remaja untuk menilai kelayakan komik digital oleh pengguna.
 - 2) Pengisian angket respon pengguna diisi oleh responden untuk menilai dari aspek penyajian, isi dan manfaat.
 - 3) Peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara *home visit* dan penyebaran melalui aplikasi *WhatsApp*
 - 4) Angket yang diisi pengguna, kemudian dikumpulkan untuk diolah.

3. Tahap Akhir

- a. Peneliti menganalisis hasil data validasi menggunakan *software* seperti *Microsoft excell*
- b. Peneliti menyusun hasil analisis data dan pembahasan
- c. Peneliti menarik kesimpulan serta memberikan saran sebagai rencana tindak lanjut.
- d. Peneliti menyusun laporan akhir penelitian dan menyerahkannya kepada pihak jurusan.