

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil**

**1. Gambaran informasi kebutuhan media**

**a. Analisis Awal**

Tahap analisis awal dilakukan dengan mengkategorikan status gizi remaja berdasarkan data sekunder UKS tahun 2025, untuk mengetahui bahwa adanya masalah gizi disekolah. Pada tahap *define* melibatkan 25 remaja dan 4 orang guru, untuk mengidentifikasi kebutuhan media melalui *google form*. Aspek yang digali meliputi penggunaan bahasa, penokohan, serta palet warna pada komik. Selain itu, detail komik seperti jenis dan ukuran *font*, bentuk gelembung pesan, tampilan visual, hingga jumlah panel setiap halaman dibutuhkan untuk perancangan media.

Tabel 4. Hasil identifikasi kebutuhan media (n=29)

<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Bahasa yang paling mudah dipahami jika membaca komik	Bahasa Indonesia	23	79,3
	Bahasa Sunda	3	10,3
	Campuran	3	10,3
Tokoh yang kamu sukai	Manusia	22	75,9
	Hewan	2	17,2
	Makanan/Lingkungan	5	6,9
Jenis kartun yang kamu sukai	Kartun jepang ( <i>anime</i> )	14	48,3
	Kartun anak sekolah	6	20,7
	Kartun anak sekolah	9	31
Warna yang kamu sukai	Warna-warni	16	55,2
	Warna terang	5	17,2
	Warna gelap	8	27,6
Apa jenis tulisan ( <i>font</i> ) yang kamu sukai?	Comic Sans MS	17	58,6
	Times New Roman	9	31
	Roboto	3	10,3
Ukuran tulisan yang sesuai untuk komik adalah...	Ukuran 12	25	82,8
	Ukuran 11	4	17,2
	Ukuran 14	0	0

Pertanyaan	Jawaban	Jumlah	Persentase
		(n)	(%)
Tampilan komik seperti apa yang kamu sukai?	Vertikal/Potrait	23	75,9
	Horizontal	6	24,1
Pesan yang baik dalam komik seperti apa?	Percakapan sehari-hari singkat dan jelas	20	69
	Baku, singkat, dan jelas	6	20,7
	Percakapan sehari-hari, panjang, rinci dan jelas	3	10,3
	Baku, panjang, jelas dan rinci	0	0
Jumlah kotak-kotak/panel yang ada dikomik?	4 panel	16	55,2
	6 panel	13	55,2
Jenis gelembung pesan yang kamu sukai?	Bulat	14	44,8
	Awan	8	27,6
	Kotak	5	17,2
	Petir	2	10,3
Apakah kamu menyukai komik yang di dalamnya terdapat peran antagonis dan protagonis?	Iya	27	93
	Tidak	2	7
Apakah kamu menyukai komik?	Iya	25	86,7
	Tidak	4	13,3
Apakah kamu bersedia membantu penelitian ini kedepannya?	Bersedia	27	93,3
	Tidak bersedia	2	6,7

Hasil identifikasi kebutuhan media melibatkan sampel sebanyak 29 orang (25 remaja dan 4 guru), dari total populasi sebanyak 206 orang (yaitu 192 remaja dan 14 guru). Hasil ini menggambarkan preferensi visual yang didominasi oleh keinginan remaja terhadap perancangan media edukasi berbasis komik. Hal ini tercermin dari mayoritas sampel 86,7% menyatakan menyukai media komik, serta antusiasme yang sangat tinggi 93,3% di mana mereka bersedia untuk membantu keberlanjutan penelitian perancangan media ini ke depannya.

Perancangan prototipe komik digital harus disesuaikan secara spesifik dengan preferensi mayoritas remaja, guna menjamin efektivitas penyampaian informasi. Dari segi karakteristik konten, komik ini sebaiknya menggunakan Bahasa Indonesia yang komunikatif dengan penokohan berwujud manusia, berkarakter visual kartun Jepang (*anime*), serta diperkuat oleh dinamika cerita yang melibatkan peran antagonis dan protagonis. Sementara dari aspek teknis visual, kenyamanan membaca perlu diakomodasi melalui format tampilan vertikal bercorak warna-warni, penggunaan jenis huruf “Comic Sans MS” dengan ukuran teks yang proporsional, serta penyampaian pesan melalui percakapan sehari-hari yang singkat dan jelas, di dalam gelembung pesan bulat dengan struktur pembagian 4 panel yang vertikal.

## b. Analisis Materi

Tabel 5. Hasil Analisis Materi

Konten/Materi	Sumber
<p><b>Pengertian Remaja</b></p> <p>Pada usia remaja terjadi pertumbuhan yang sangat pesat, kebutuhan gizinya juga harus baik.</p>	Puspita & Nisman (2020)
<p><b>Pengertian Gizi Seimbang</b></p> <p>Gizi seimbang yaitu pola makan harian yang terdiri dari protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral dalam jumlah tepat dan bervariasi.</p>	Kementerian Kesehatan RI (2014)
<p><b>Pengertian Aktivitas Fisik</b></p> <p>Aktivitas fisik adalah setiap gerakan yang membuat tubuh bergerak membakar kalori, dan membutuhkan energi. Semakin tinggi aktivitas fisik yang dilakukan, maka semakin tinggi juga asupan zat gizi yang dibutuhkan, begitu juga sebaliknya.</p>	Khoerunisa & Istianah (2021)
<p><b>Tumpeng gizi seimbang</b></p> <p>Di tingkat puncak tuh isinya Gula, Garam sama Lemak, sehari kamu cuma bisa konsumsi: gula 4 sdm (50 g), garam 1 sdt (5 g), dan Lemak 5 sdm. Di tingkat ke-3 ada protein, tentunya kamu tau dong protein kebagi dua (nabati sama hewani). Pada Tingkat ke-2 ada sayur-buah, tingkatannya kebagi dua tandanya kamu konsumsi buah sama sayur harus seimbang, sumber vitamin &amp; mineral. Di</p>	Kementerian Kesehatan RI (2014)

Konten/Materi	Sumber
<p>tingkat pertama isinya karbohidrat, sumber energi utama tubuh, kamu pernah? gak makan seharian terus lemes, pusing? nah itu tandanya kamu kurang karbohidrat. Tingkat dasar tuh ada aktivitas fisik, pola hidup bersih, Minum air putih sama pemantauan berat badan ideal. Kamu kalo gak punya timbangan dirumah, dateng aja tiap bulan ke posyandu untuk memantau berat badan. Aktivitas fisik yang baik seperti olahraga dilakukan minimal 30 menit setiap hari untuk menjaga kebugaran dengan istirahat cukup. Semakin kecil puncaknya, semakin sedikit konsumsinya, dan semakin lebar lapisannya, semakin besar porsinya.</p>	
<p><b>4 Prinsip/Pilar Gizi seimbang</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kamu harus konsumsi makanan beragam, ada karbo, lauk, sayur dan buah dalam 1 piring</li> <li>- kedua kamu harus tau isi piringku, tepat jumlah dan sesuai kebutuhan gizimu</li> <li>- ketiga terapkan pola hidup sehat dan bersih</li> </ul> <p>keempat kamu harus sering berolahraga dan istirahat yang cukup</p>	<p>Kementerian Kesehatan RI (2014)</p>
<p><b>Contoh makanan seimbang dan bahan makanan</b></p> <p>Contoh makanan seimbang yaitu sekali makan terdapat sumber karbohidrat, lauk, sayur, dan buah, dan kebutuhan setiap orang berbeda, sudah makan seimbang belum tentu berat badan meningkat, tergantung jumlah, porsi, dan jenis makanan yang dikonsumsi. Berat badan Ideal sesuai AKG untuk usia 13-15 tahun yaitu Berat badannya 50 kg dengan tinggi badan 163 cm.</p> <p><b>Contoh bahan makanan</b></p> <p>Karbohidrat: Beras, ubi, sagu, Kentang, roti, tepung, mie  Protein Hewani: Daging sapi, telur, daging ayam, ikan  Protein nabati: Tempe, Tahu, Kacang-kacangan, oncom  Lemak: Minyak, mentega, margarin, butter  Vitamin dan mineral terdapat pada buah dan sayuran</p>	<p>Kementerian Kesehatan RI (2014)</p> <p>Kementerian Kesehatan RI (2019)</p>
<p><b>Manfaat gizi seimbang</b></p> <p>Makan dengan gizi seimbang itu ibarat "mengisi baterai tubuh dengan kualitas terbaik" harus tepat jumlah. Kalau di isinya ngasal, pertumbuhan tubuh juga nggak akan bisa 100%!</p>	<p>Kementerian Kesehatan RI (2014)</p>
<p><b>Manfaat protein hewani dan Zat Kapcaisin</b></p>	<p>Permadi &amp; Alist (2025)</p>

<b>Konten/Materi</b>	<b>Sumber</b>
Protein hewani seperti daging dan ikan berfungsi untuk pembentukan otot dan pencegahan anemia.	Firmansyah <i>et al</i> (2024)
Zat Capcaisin memicu otak melepas hormon endorfin dan adrenalin sebagai respons terhadap rasa sakit, alhasil tubuh merasakan semangat semu sesaat.	Sakthivel & Reddy (2024)
<b>Kebutuhan Cairan usia 13 – 15 tahun</b>	Kementerian Kesehatan RI (2019)
Kebutuhan cairan untuk usia 13-15 tahun yaitu 2,1 liter/hari setara dengan 8 gelas/hari.	
<b>Hubungan Pingsan dengan sarapan pagi</b>	
Sarapan bukan soal kenyang, tapi menjaga stabilitas kadar gula darah tubuh, sehingga tubuh tidak akan mengalami drop energi secara mendadak di tengah kegiatan. Jika kamu tidak sarapan, tubuh kekurangan energi untuk bergerak, dan jika kamu kekurangan protein/zat besi, kamu berisiko terkena anemia, yang membuat tubuh kekurangan oksigen. Lemas tidak semangat.	Susianti <i>et al</i> (2024) Firmansyah <i>et al</i> (2024)
<b>Zat Kapcaisin</b>	
Capcaisin pada cabai bisa mempercepat gerakan sistem pencernaan usus dan lambung, Hasilnya, perut terasa mulas, melilit, dan bisa menyebabkan diare setelah makan pedas.	
<b>Hubungan minuman manis dengan ginjal</b>	
4 tahun lalu pola makan raihan buruk. Makan sehari sekali, begitu juga keluarganya. Dia suka minum minuman manis botol maupun yang di seduh. jarang minum air putih dan makan makanan berminyak tidak bervariasi. Hingga suatu hari ia merasakan sakit yang begitu hebat, yang mengharuskannya dirawat selama 10 hari di rumah sakit. Dokter bilang ginjalnya kelelahan, tidak berfungsi normal, yang mengharuskan dia cuci darah seminggu 2 kali.	Suban & Widani (2024)

Berdasarkan tabel hasil analisis materi, konten edukasi gizi remaja dibagi menjadi 2 bagian. Pertama berfokus pada pemahaman dasar dan panduan praktis, yang meliputi pengertian remaja, konsep dan manfaat gizi seimbang, empat pilar prinsip gizi, serta visualisasi tumpeng gizi seimbang. Bagian ini juga memuat panduan aplikatif berupa kebutuhan cairan harian untuk usia tiga belas hingga lima belas tahun, contoh bahan makanan, serta pentingnya melakukan aktivitas fisik. Kedua, yaitu mengulas topik spesifik

dan edukasi preventif yang relevan dengan kehidupan remaja, seperti manfaat protein hewani, karakteristik zat kapcaisin, hingga analisis kasus kontekstual mengenai hubungan antara kebiasaan melewatkan sarapan pagi dengan fenomena pingsan. Selain itu, materi ini juga menekankan dampak buruk jangka panjang dari konsumsi minuman manis terhadap kesehatan fungsi ginjal guna membangun kesadaran preventif sejak dini.

## **2. Validasi kelayakan ahli dan perancangan media**

Peneliti mengembangkan ide berupa alur cerita berdasarkan hasil analisis awal dan analisis materi, dengan mempertimbangkan komentar saran yang diberikan oleh remaja. Masukan tersebut menjadi acuan utama dalam merancang elemen-elemen cerita, agar media komik digital yang dihasilkan sesuai dengan minat dan karakteristik remaja. Elemen cerita yang dikembangkan meliputi tokoh protagonis dan antagonis sebagai penggerak konflik, karakter "*husbu cakep*" sebagai daya tarik bagi pembaca remaja, serta unsur *plot twist* yang dirancang untuk menjaga antusiasme dan rasa ingin tahu pembaca hingga akhir cerita. Seluruh elemen tersebut dirangkai menjadi satu alur cerita, dan tetap mengandung pesan edukatif tentang gizi seimbang pada setiap bagiannya. Komik digital ini tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai media edukasi bagi remaja. Alur cerita yang telah matang kemudian dituangkan ke dalam tahap perancangan storyboard. Pada tahap ini, peneliti menyusun sketsa visual berupa panel-panel komik yang memuat urutan adegan, posisi tokoh, ekspresi karakter, latar tempat, dan teks dialog secara sistematis. Storyboard berperan sebagai cetak biru produksi komik digital yang memastikan seluruh elemen cerita tersusun secara terarah, terstruktur, dan selaras dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelum memasuki tahap produksi penuh.

### **a. Perancangan *Storyboard***

Berdasarkan data pada tahapan *define*, penelitian dilanjutkan ke tahap *design* yang diawali dengan penyusunan *storyboard*. Perancangan ini bertujuan untuk mentransformasikan konsep abstrak menjadi representasi visual dan tekstual yang sistematis. *Storyboard* berfungsi sebagai pedoman

operasional dalam proses perancangan media, sehingga memudahkan peneliti dalam membuat media. Tahap ini berisi desain awal cover judul sebagai identitas dan posisi *layout* media. Penjabaran prolog dan dialog dikemas dalam satu alur cerita, untuk memudahkan peneliti merancang media. Tahap ini juga berisi pengaturan transisi antar segmen serta adegan pada media. *Storyboard* media dapat dilihat di lampiran 16 yang tercantum dibagian akhir laporan.

#### **b. Perancangan *Design* Media**

Peneliti merancang media edukasi berupa komik digital yang diberi judul “*Garis Akhir Sang Juara*”. Visual komik seperti penggunaan latar warna, jenis tulisan, gelembung pesan serta penokohan dilakukan secara sengaja sesuai kebutuhan pengguna. Aspek struktural seperti alur cerita, pengaturan jumlah panel per halaman, serta penggunaan bahasa dengan percakapan sehari-hari, bertujuan agar informasi mengenai gizi seimbang dapat tersampaikan secara singkat, dan jelas sesuai dengan keinginan pengguna. Proses perancangan media ini dilakukan dengan mengintegrasikan teknologi berbasis AI (*Artificial Intelligence*). Peneliti memanfaatkan fitur Media Ajaib pada *platform* Canva AI Pro, untuk menciptakan ilustrasi gambar bergaya anime.

Dalam proses produksinya, peneliti menggunakan *Large Language Model* (LLM) Gemini untuk menyusun perintah teks (*prompting*) yang presisi, sehingga mampu menghasilkan visualisasi tokoh, latar tempat, serta suasana waktu yang selaras dengan konsep cerita. Contoh *prompting* untuk menciptakan gambar yaitu “*Sebuah ilustrasi anime dengan sudut pandang tinggi (high-angle) di dalam sebuah ruang perawatan rumah sakit. Seorang pasien laki-laki berambut hitam berponi, dengan luka-luka di wajahnya, memar, dan perban di pipi, terbaring lemas ditutupi selimut biru hingga ke lehernya di atas tempat tidur medis. Di sisi kiri tempat tidur, berdiri seorang perempuan, nayla adalah wanita cantik menggunakan seragam sekolah SMP Di Indonesia, warna baju putih polos, tanpa dasi pita dengan rok dan sepatu biru tua, berdiri di sebelah pasien, kedua tangannya menutupi muka, sedikit membungkuk sedih, air mata bercucuran. Ruangan tersebut memiliki*

*lemari samping kayu sederhana dengan dua botol medis, tirai privasi warna biru pucat di latar belakang, dan peralatan medis di belakang bingkai tempat tidur logam. Pencahayaan ruangan agak redup, menciptakan suasana klinis dan serius terpidana mati, seperti anime”.*

Peneliti menerapkan teknik pengambilan sudut pandang dari belakang (*back-view*) pada karakter utama. Langkah ini diambil sebagai strategi untuk menjaga konsistensi visual tokoh di setiap panel, sekaligus mengatasi keterbatasan dalam mempertahankan akurasi fitur wajah yang seringkali bervariasi pada hasil generatif AI. Meskipun terdapat tantangan dalam konsistensi detail wajah, peneliti memastikan alur cerita dalam komik tetap terjaga dan berkesinambungan. Narasi dan argumentasi pada media diproses dengan bantuan AI Gemini, agar lebih komunikatif dengan bahasa sehari-hari yang mudah dipahami pengguna. Hasil rancangan awal, *design* media komik digital berbentuk PDF dengan besar file 48,3 MB dapat diakses melalui tautan berikut ini: <https://bit.ly/MediaKomikDigitalDesainAwal>



Gambar 3. *Barcode* Rancangan Awal Desain Media

### c. Validasi Ahli

Tahap evaluasi media dilakukan dengan tujuan untuk menguji kelayakan rancangan media. Pada tahap ini, para ahli pakar memberikan penilaian, komentar serta saran secara langsung terhadap media yang dirancang. Proses validasi tersebut melibatkan tiga kepakaran utama, yaitu ahli materi, media, serta bahasa. Penilaian aspek terdiri dari kualitas

penyajian, isi dan manfaat media. Hasil skor diolah menggunakan *microsoft excell* dengan rumus persentase kelayakan yaitu skor yang diperoleh dibagi skor maksimal dikali seratus. Hasil perhitungan tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan interval kelayakan.

skor	Kategori	Interval
1.	Sangat tidak layak	0%-19%
2.	Tidak layak	20%-39%
3.	Cukup Layak	40%-59%
4.	Layak	60%-79%
5.	Sangat Layak	80%-100%

Adapun data hasil penilaian dari para ahli tersebut disajikan sebagai berikut:

### 1) Validasi Ahli Materi 1

Tahap ini dilakukan oleh dosen jurusan gizi dengan latar belakang pendidikan Sarjana terapan dan Magister yang relevan dengan pendidikan gizi. Hasil rancangan media komik digital, dievaluasi pada Jumat, 30 April 2026. Ahli materi memberikan penilaian terhadap aspek penyajian, isi, dan manfaat media komik digital yang dirancang. Komentar dan saran diberikan terkait penyajian gambar pada tumpeng gizi seimbang, serta penambahan informasi terkait materi gizi seimbang. Adapun data hasil penilaian ahli materi 1, disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

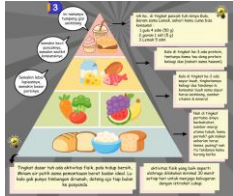
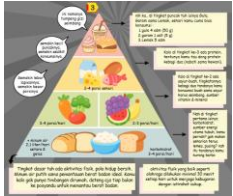
Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1

Kriteria	Persentase (%)	Kategori
Aspek Penyajian	100	Sangat layak
Aspek Isi	100	Sangat layak
Aspek Manfaat	100	Sangat layak
Rata-rata	100	Sangat layak

Berdasarkan hasil validasi ahli materi 1, nilai rata-rata mencapai 100%. Dapat disimpulkan bahwa materi pada media ini masuk ke dalam kategori sangat layak. Meskipun mendapatkan nilai sempurna, media ini

masih memerlukan perbaikan dan revisi pada gambar tumpeng gizi seimbang. Ahli materi memberikan komentar dan saran sebagai berikut: *”Pada tumpeng gizi seimbang beri penjelasan berupa porsi yang harus dikonsumsi dalam sehari”*.

Tabel 7. Hasil Revisi Ahli Materi 1

Komponen awal	Saran	Perbaikan
	Pada tumpeng gizi seimbang beri penjelasan berupa porsi yang harus dikonsumsi dalam sehari	

Berdasarkan hasil revisi pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa media edukasi berbasis komik digital gizi seimbang, sudah layak untuk di uji cobakan kepada pengguna, dengan menyampaikan materi dalam bentuk dialog dengan alur cerita yang berkesinambungan.

## 2) Validasi Ahli Media 1

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen jurusan gizi dengan latar belakang pendidikan Sarjana Kesehatan dan *Master of Science*, yang memiliki pengalaman dalam bidang promosi kesehatan. Ahli media memberikan penilaian terhadap aspek penyajian, isi, dan manfaat media yang dirancang. Tahapan pertama di uji validasi pada jumat 30 april 2026. Adapun data hasil penilaian ahli disajikan sebagai berikut.





Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Media







Kriteria	Persentase (%)	Kategori
Aspek Penyajian	68	Layak
Aspek Isi	76	Layak
Aspek Manfaat	72	Layak
Rata-rata	72	Layak

Pada tahap ini diperoleh nilai rata-rata 72% dengan kategori ”layak” dari aspek penyajian 68%, aspek isi 76%, serta aspek manfaat 72%. Dari hasil validasi ahli pertama, rata-rata penilaian berada pada angka 4

”layak”, dan masih ada beberapa kriteria yang tidak memperoleh skor 4, diantaranya terdapat pada aspek penyajian meliputi ”Alur penyampaian materi, ilustrasi dapat menggambarkan isi materi”. Pada aspek isi meliputi ”Desain layout/tata letak tertata rapih dan mudah dibaca”, sedangkan pada aspek manfaat ”komik digital membantu meningkatkan pemahaman konsep gizi seimbang, komik digital layak digunakan sebagai media pembelajaran”. Ahli materi memberikan komentar dan saran sebagai berikut: ”tambahkan data status gizi pada tokoh, alur cerita kurang jelas, perubahan tata letak jadi sejajar, pesan pada kotak teks diubah menjadi percakapan termasuk isi materinya agar pas”.

Tabel 9. Hasil Revisi Ahli Media 1

Komponen awal	Saran	Perbaikan
	<p>Penambahan data status gizi pada biodata tokoh di pengenalan tokoh.</p>	
	<p>Perubahan layout dan tata letak setiap panel 1,2,3 dan 4 dibuat sejajar dan rapih.</p>	

Komponen awal	Saran	Perbaikan
	<p>Penambahan prakarata pada kotak teks untuk alur cerita yang mudah dipahami pembaca, dan transisi dari setiap scene jelas serta nyambung.</p>	
	<p>Penambahan gelembung teks pada percakapan untuk menyampaikan isi pesan/materi gizi seimbang.</p>	
	<p>Kilas balik tidak dalam bentuk paragraf</p>	

Berdasarkan hasil revisi pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa media edukasi berbasis komik digital gizi seimbang, sudah layak untuk diujicobakan kepada pengguna. Skor minimal untuk uji coba pengguna yaitu 60% “layak”, sehingga media layak untuk digunakan dan bisa menyampaikan edukasi dengan tampilan berupa animasi. Dapat disimpulkan bahwa media edukasi berbasis komik digital gizi seimbang, sudah layak untuk divalidasi oleh ahli bahasa tahap 2 setelah revisi, dengan skor minimal 60% “layak”.

### 3) Validasi Ahli Bahasa 1

Tahap selanjutnya yaitu validasi oleh ahli bahasa, dengan latar belakang lulusan pendidikan sarjana sastra bahasa indonesia. Tahapan inidilakukan pada jumat 30 April 2026, oleh Guru di SMPN 3 Satu Atap Salem Kabupaten Brebes. Ahli bahasa memberikan penilaian terhadap aspek penyajian, isi, dan manfaat media komik digital dengan rata-rata skor 4 "layak". Adapun data hasil penilaian ahli disajikan sebagai berikut.

Tabel 10. Validasi Ahli Bahasa 1

Kriteria	Persentase (%)	Kategori
Aspek Penyajian	80	Sangat Layak
Aspek Isi	80	Sangat Layak
Aspek Manfaat	72	Layak
Rata-rata	77,3	Layak

Berdasarkan hasil validasi dari tabel diatas, Validator pertama memberikan skor 77,3% dan termasuk kategori "layak", dengan rata-rata penilaian berada pada angka 4 "layak", tetapi masih ada kriteria yang tidak memperoleh skor 4, terdapat pada aspek manfaat meliputi "Penyampaian bahasa mampu meningkatkan minat pembaca untuk mempelajari isi komik digital". Validator pertama tidak memberikan saran dan masukan, hanya memberikan komentar sebagai berikut: "*Menurut saya sudah bagus*". Dapat disimpulkan bahwa media edukasi berbasis komik digital gizi seimbang, sudah layak untuk divalidasi oleh ahli bahasa tahap 2 setelah revisi, dengan skor minimal 60% "layak".

#### d. Validasi Ahli 2

##### 1) Validasi Ahli Materi 2

Validasi kedua dievaluasi oleh ahli gizi dari Rumah Sakit Bhayangkara Tk.II Sartika Asih Bandung. Berlatar pendidikan D4 Dietisien, dengan aspek penilaian meliputi aspek penyajian, isis dan manfaat. Validasi ini dilakukan pada senin, 04 mei 2026, setelah hasil revisi dari validator ahli materi 1, sebagai tahap finalisasi dengan

perspektif berbeda dalam perancangan media. Adapun data hasil penilaian ahli disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.




Tabel 11. Validasi Ahli Materi 2

Kriteria	Persentase (%)	Kategori
Aspek Penyajian	100	Sangat Layak
Aspek Isi	92	Sangat Layak
Aspek Manfaat	100	Sangat Layak
Rata-rata	97,3	Sangat Layak

Terdapat beberapa kriteria yang dinilai oleh ahli materi kedua, skor tertinggi yaitu 5 "sangat layak" dan rata-rata penilaian berada pada angka 5. Kriteria yang memperoleh skor 4 terdapat pada aspek isi antara lain: "Materi sesuai dengan teori mengenai konsep gizi seimbang pada remaja, dan" Kebenaran materi sesuai teori dan konsep gizi seimbang".

Hasil validasi oleh ahli materi kedua, menunjukkan bahwa media edukasi yang dirancang, masih memerlukan perbaikan dan revisi pada aspek isi sebelum diuji coba kepada pengguna. Ahli materi memberikan komentar dan saran sebagai berikut: "Sepertinya ada beberapa pesan gizi seimbang yang tertinggal seperti mensyukuri nikmat tuhan dan konsumsi aneka ragam makanan. Kadang jarak bubble komiknya ada yang masih kurang tepat. Mungkin kata nasi bisa diganti menjadi sumber karbohidrat mengingat di indonesia, sumber Karbohidrat di setiap daerahnya berbeda".

Tabel 12. Hasil Revisi Ahli Materi 2

Komponen awal	Saran	Perbaikan
	<p>Kata "nasi" bisa diganti menjadi sumber karbohidrat mengingat di indonesia sumber karbohidrat setiap daerah berbeda</p>	
<p>Sebelumnya tidak ada pesan gizi seimbang dan isi piringku</p>	<p>penambahan pesan gizi seimbang, seperti mensyukuri nikmat tuhan dan konsumsi aneka ragam makanan</p>	

Berdasarkan hasil perbaikan dan revisi pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa media edukasi berbasis komik digital tentang gizi seimbang, sudah layak untuk di uji cobakan kepada pengguna, dengan skor rata-rata 98,7% dari para ahli, untuk menyampaikan edukasi berupa animasi dan alur cerita yang berkesinambungan.

## 2) Validasi Ahli Media 2



Validasi ahli media dilakukan oleh dosen jurusan kesehatan gigi dengan latar belakang pendidikan D4 (Sarjana Terapan) dan S2 (Magister) di bidang kesehatan yang memiliki pengalaman dalam bidang promosi kesehatan. Ahli media memberikan penilaian terhadap aspek penyajian, isi, dan manfaat media komik digital yang dirancang. Tahapan kedua dilakukan setelah hasil revisi dari validator ahli pertama pada senin 04 mei 2026, sebagai tahap finalisasi dengan persfektif berbeda dalam perancangan media. Adapun data hasil penilaian ahli disajikan sebagai berikut.

Tabel 13. Validasi Ahli Media 2

Kriteria	Persentase (%)	Kategori
Aspek Penyajian	100	Sangat Layak
Aspek Isi	100	Sangat Layak
Aspek Manfaat	100	Sangat Layak
Rata-rata	100	Sangat Layak

Hasil validasi oleh ahli media kedua, menunjukkan bahwa rata-rata penilaian berada pada skor tertinggi yaitu 5 "sangat layak". Media edukasi yang dirancang, masih memerlukan perbaikan dan revisi, dan ahli media memberikan komentar dan saran sebagai berikut: *"Masih terdapat kata typo dan pengulangan kata pada beberapa pesan yang ada pada media, dibagian gelembung pesan dan tingkat dasar pada gambar tumpeng gizi seimbang"*.

Tabel 14. Hasil Revisi Ahli Media 2

Komponen awal	Saran	Perbaikan
	<p>Masih terdapat kata typo dan pengulangan kata pada beberapa pesan yang ada pada media.</p>	

Berdasarkan hasil revisi pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa media edukasi berbasis komik digital gizi seimbang, sudah layak untuk di uji cobakan kepada pengguna, dengan skor rata-rata para ahli 86% “layak”, untuk menyampaikan edukasi dengan tampilan berupa animasi dan alur cerita yang berkesinambungan dengan materi.

### 3) Validasi Ahli Bahasa 2

Tahap selanjutnya yaitu validasi oleh ahli bahasa, dengan latar belakang lulusan pendidikan sarjana dan magister sastra bahasa indonesia. Tahapan ini dilakukan pada Senin 04 mei 2026, oleh Guru di SDN 02 Bango Dua Kabupaten Cirebon. Ahli bahasa memberikan penilaian terhadap aspek penyajian, isi, dan manfaat media komik digital dengan rata-rata skor 5 ”Sangat layak”. Adapun data hasil penilaian ahli disajikan sebagai berikut

Tabel 15. Validasi Ahli Bahasa 2

Kriteria	Persentase (%)	Kategori
Aspek Penyajian	92	Sangat Layak
Aspek Isi	100	Sangat Layak
Aspek Manfaat	96	Sangat Layak
Rata-rata	96	Sangat Layak

Hasil menunjukkan bahwa skor penilaian berada pada kategori sangat layak yaitu 96%. Rata-rata penilaian berada pada angka 5, tetapi masih terdapat beberapa penilaian yang tidak memperoleh skor tertinggi, diantaranya terdapat pada aspek penyajian meliputi ”Penggunaan bahasa sesuai EYD/KBBI, Ketepatan penggunaan istilah

bahasa asing”. Pada aspek manfaat meliputi ”Penyampaian bahasa mampu meningkatkan minat pembaca untuk mempelajari isi komik digital”. Media edukasi yang dirancang, masih memerlukan perbaikan dan revisi, dan ahli bahasa memberikan komentar serta saran sebagai berikut: ”Penggunaan diksi dalam komik harus lebih banyak digunakan agar bahasa menjadi komunikatif”.

### 3. Kelayakan dan uji coba pengguna

#### a. Gambaran umum Lokasi Penelitian

SMPN 3 Satu Atap Salem merupakan salah satu sekolah jenjang SMP berstatus Negeri yang berada di Jl. Pasarean No 01, Bentarsari Kec. Salem, Kab. Brebes, Jawa Tengah. Sekolah ini didirikan pada tanggal 20 Agustus 2005, dengan Nomor SK Pendirian 421.3/340 Tahun 2005, yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Waktu penyelenggaraan Pendidikan yaitu selama 6 hari dalam seminggu. Sekolah ini memiliki jumlah 192 siswa dan dibimbing oleh 14 guru. Adapun kurikulum yang di implementasikan adalah kurikulum merdeka (Daftar Sekolah.Net, 2026).

#### b. Karakteristik Pengguna

Tabel 16. Karakteristik Pengguna

Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	4	27%
Perempuan	11	73%
<b>Umur</b>		
13	4	27%
14	3	20%
15	8	53%

*Sumber : Data Primer (2026)*

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pengguna dalam penelitian ini didominasi oleh remaja perempuan. Jika ditinjau dari aspek jenis kelamin, jumlah pengguna perempuan jauh lebih banyak dan mendominasi dibandingkan dengan pengguna laki-laki. Sementara itu, berdasarkan karakteristik umur, sebagian pengguna berfokus pada tiga tingkat usia, di mana remaja yang berusia lima belas tahun menjadi kelompok

mayoritas yang paling mendominasi, diikuti oleh remaja berusia tiga belas tahun, dan terakhir kelompok berusia empat belas tahun sebagai jumlah paling sedikit. Secara keseluruhan, karakteristik ini menunjukkan bahwa prototipe yang dikembangkan dievaluasi oleh pengguna, yang mayoritasnya adalah remaja perempuan dari rentang usia 13-15 tahun.

### c. Uji Coba Pengguna

Tabel 17. Hasil Uji Coba Pengguna

Validator	Persentase	Kategori
Aspek penyajian	94,1%	Sangat layak
Aspek isi	93,8%	Sangat layak
Aspek manfaat	95,5%	Sangat layak
Rata-rata	94,4%	Sangat layak

Media pembelajaran berbasis komik digital sebagai media edukasi gizi seimbang, mendapatkan respon dan tingkat penerimaan yang baik dari pengguna. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji coba pengguna yang mencapai nilai rata-rata 94,4%, yang berarti berada di atas standar kelayakan minimal, yaitu 60%. Maka dapat disimpulkan bahwa komik digital sebagai media edukasi gizi seimbang layak untuk digunakan, sebagai media pembelajaran atau sarana edukasi bagi remaja.

Hasil akhir rancangan *design* media komik digital dapat diakses melalui tautan berikut ini: <https://bit.ly/MediaEdukasiKomikDigitalGiziSeimbang> serta dapat dilihat pada *barcode* yang tersedia di Gambar 4.



Gambar 4. Barcode Hasil Akhir Perancangan Media

## B. Pembahasan

### 1. *Define* (Pendefinisian)

Berdasarkan hasil survei studi pendahuluan, dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan dapat meningkatkan pemahaman remaja. Menurut Diastuti & Hardini (2025) media edukasi berupa komik digital terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan merubah perilaku remaja. Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo (2025) mengindikasikan bahwa komik terbukti menjadi media yang efektif untuk menyederhanakan konsep gizi seimbang bagi siswa. Suasana belajar yang menyenangkan ini tidak sekadar memberikan pemahaman teori, tetapi juga memicu perubahan nyata pada cara anak bersikap dan memutuskan jenis makanan yang mereka konsumsi.

Hasil analisis kebutuhan pada tahap *define* menunjukkan mayoritas pengguna memilih komik berbahasa Indonesia berupa percakapan sehari-hari secara singkat, tidak baku namun jelas. Dali *et al* (2025) menyebutkan bahwa penggunaan bahasa sederhana dan komunikatif menjadi langkah awal dalam menumbuhkan kesadaran, serta dapat membentuk perilaku pembaca ke arah yang lebih positif. Dengan penyampaian yang tidak rumit, pembaca cenderung merasa lebih tertarik untuk berpartisipasi dalam kegiatan edukasi, dan lebih fokus dalam menyerap setiap informasi yang disampaikan.

Preferensi remaja terhadap pemilihan tokoh yang paling disukai, yaitu tokoh manusia bergaya kartun Jepang (*Anime*). Tyas (2022) melalui hasil surveinya mengungkapkan bahwa, kalangan remaja paling banyak menyukai film kartun sebagai tontonan utama, seperti *anime* atau animasi asal Jepang. Hal ini tidak lepas dari berbagai keunggulan yang dimiliki *anime*, diantaranya menyajikan alur cerita yang menarik dan seru untuk diikuti. *Anime* menampilkan karakter-karakter yang beragam dan unik, serta didukung oleh tampilan grafis yang indah dan nyaman untuk dinikmati.

Aspek visual yang paling diminati mencakup penggunaan warna yang bervariasi atau warna warna cerah. Hal ini sejalan dengan penelitian Sularjo (2026) yang menerapkan warna-warna cerah dengan saturasi tinggi pada karakter utama, sedangkan latar belakang disajikan dengan warna yang lebih lembut dan tidak mencolok. Menurut Xu (2023) dalam Sularjo (2026)

mengungkapkan bahwa Remaja usia 13–18 tahun cenderung merespons warna cerah secara positif, karena warna cerah yang bervariasi mencerminkan ekspresi diri dan semangat masa muda. Selain itu, warna cerah terbukti mampu meningkatkan suasana hati serta daya tarik visual, sehingga mendorong remaja untuk lebih tertarik dalam membaca dan menyerap informasi yang disajikan.

Pengguna lebih menyukai gelembung pesan berbentuk bulat, dan Format tampilan vertikal atau *potrait*, dengan jumlah 4 panel pada setiap halamannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Amelia & Purwaningsih (2021) yang menggunakan *layout* memanjang vertikal dalam komik digital, dengan judul “*Asal Usul Desa Arjowilangun*”. *Layout* tersebut digunakan untuk memudahkan pengguna dalam memahami komik, karena cara membacanya yang terstruktur dari atas kebawah. Panel pada komik digunakan sebagai peralihan dari satu panel ke panel lain, karena setiap panel berisi perubahan waktu, aksi, subjek, adegan, aspek dan transisi yang berbeda pada komik.

## **2. Design (Perancangan)**

Media komik disusun berdasarkan preferensi kebutuhan pengguna. Tahapan *design* berisi proses perancangan yang dilakukan selama 5 hari. Hasil perancangan media kemudian dievaluasi oleh pembimbing sebelum divalidasi para ahli. Pada tahap ini dilakukan uji validasi oleh 2 ahli materi, 2 ahli media dan 2 ahli bahasa, untuk mengevaluasi kekurangan dalam media tersebut. 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.

Hasil validasi ahli media, materi dan bahasa menunjukkan bahwa rata-rata nilai media, berdasarkan 3 aspek (penyajian, isi dan manfaat) berada pada kategori “sangat layak”. Hasil Validasi oleh ahli media menunjukkan nilai rata-rata sebesar 86%, ahli materi 98,67%, dan ahli bahasa 86,66%. Jika dibandingkan dengan penelitian oleh Handayani & Purnasari (2021) yang mendapatkan nilai rata-rata 92% dan termasuk dalam kategori “sangat baik” dari ahli media. Nilai hasil validasi peneliti lebih rendah, dikarenakan adanya kekurangan dalam rancangan media awal. Kekurangan tersebut bisa diketahui

dari komentar saran hasil evaluasi ahli media 1 dan 2, seperti tata letak kurang rapih, terlalu banyak prolog/kotak teks, dan alur cerita kurang dapat dipahami.

Pada hasil validasi ahli materi didapatkan skor nilai sebesar 98,66% “sangat layak”. Nilai tersebut lebih tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Handayani & Purnasari (2021) yang mendapat rata rata nilai sebesar 86,3% “sangat baik” oleh ahli materi. Selain itu, hasil validasi oleh ahli bahasa menunjukkan skor nilai rata-rata sebesar 86,66% “sangat layak”. Hasil ini lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Suganda *et al* (2022) yang memperoleh skor nilai rata-rata 87,5% “sangat valid”. Hal tersebut terjadi karena masih adanya komentar dan saran dari ahli bahasa, yang menunjukkan bahwa komik pada penelitian ini masih terdapat kekurangan seperti, penggunaan diksi pada komik perlu diperbanyak sehingga bahasa menjadi lebih komunikatif.

### **3. *Development* (Penyebarluasan)**

Hasil uji coba pengguna mendapatkan respon positif, dengan nilai rata-rata 94,48% berada pada kategori “sangat layak”. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Handayani & Purnasari (2021) yang mengembangkan media komik tentang pentingnya gizi seimbang untuk anak usia sekolah. Dalam penelitian tersebut, hasil uji coba kepada pengguna menghasilkan kategori “sangat baik” dengan nilai 89,7%. Hasil ini menunjukkan bahwa media edukasi komik digital gizi seimbang bagi remaja di SMPN 3 Satu Atap Salem layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan penelitian Devista & Kadafi (2021) media komik digital memiliki keunggulan utama dalam menciptakan suasana pembelajaran, yaitu tidak membosankan dan tidak monoton karena mengombinasikan teks dengan gambar-gambar menarik, serta warna yang meningkatkan minat baca pengguna. Ilustrasi dan penggunaan analogi cerita kehidupan sehari-hari dalam komik membantu menyamakan persepsi antara pembaca, sehingga materi yang kompleks dapat dipahami dengan lebih mudah dan menyenangkan. Selain itu, komik digital merupakan inovasi media yang masih jarang digunakan sehingga memberikan kesan baru yang memicu kegiatan belajar menjadi menyenangkan, serta sangat praktis diakses di era digital saat ini. Komik digital dapat di akses

dimanapun dan kapanpun selama terdapat sinyal. Menurut Amelia & Purwaningsih (2021) Komik digital tidak perlu mengeluarkan uang untuk membeli buku, karena komik digital dapat diakses dengan mudah. Penyebaran informasi komik digital dapat dengan mudah diakses, melalui aplikasi media sosial maupun website yang sering digunakan remaja masa ini.

Komik digital memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya tidak dapat diakses di wilayah yang tidak memiliki jaringan sinyal, kontennya pun tidak bisa dinikmati dalam bentuk koleksi buku cetak, serta hanya dapat diakses oleh mereka yang memiliki perangkat gawai, sehingga bagi yang tidak memilikinya terpaksa harus mendatangi warnet untuk dapat menikmatinya (Amelia & Purwaningsih, 2021). Kekurangan dari media ini adalah materi pada media belum lengkap, hanya mengambil materi tentang konsep gizi seimbang, tidak secara rinci menjelaskan setiap dampak dan komplikasi apabila tidak mengkonsumsi gizi seimbang. Tidak terdapat contoh menu makan sesuai gizi seimbang.