



JURNAL

TEKNIMEDIA

Teknologi Informasi & Multimedia

E-mail : admin@jurnal.stmikswn.ac.id | Website : <https://jurnal.stmikswn.ac.id/index.php/teknimedia>

p ISSN : 2722-6263

e ISSN : 2722-6271

Lombok Timur, 19 Januari 2026

Kepada Yth. **Bapak/Ibu Penulis**

Berdasarkan hasil review Tim Redaksi **Jurnal TEKNIMEDIA** (Teknologi Informasi dan Multimedia) menginformasikan bahwa makalah berikut :

Judul : **PERANCANGAN FLIPBOOK DIGITAL INTERAKTIF DENGAN CHATBOT EDUKATIF PADA MATERI RANTAI MAKANAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**

Penulis :
1. Dina Rahmadani
2. Sarini Vita Dewi

Dinyatakan **DITERIMA** untuk dipublikasikan pada **Volume VII, Nomor 1, Juni 2026**. Jika diperlukan, kami akan menghubungi Bapak/Ibu untuk format makalah dan keperluan lainnya.

Kami mengucapkan terima kasih dan selamat atas diterimanya makalah tersebut. Kami juga mengharapkan makalah- makalah berikutnya untuk diterbitkan pada **Jurnal TEKNIMEDIA** (Teknologi Informasi dan Multimedia).



Jurnal Teknimedia

Muhammad Azmi, M.Kom.

PERANCANGAN *FLIPBOOK* DIGITAL INTERAKTIF DENGAN *CHATBOT* EDUKATIF PADA MATERI RANTAI MAKANAN UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

(*DESAINING INTERACTIVE DIGITAL FLIPBOOK WITH EDUCATIVE CHATBOT ON FOOD CHAIN MATERIAL FOR ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS*)

Dina Rahmadani¹⁾, Sarini Vita Dewi²⁾

^{1, 2)}Pendidikan Teknologi Informasi, Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry
Jl. Syaikh Abdul Rauf No.1, Kopelma Darussalam, Banda Aceh 23111, Aceh, Indonesia.
e-mail: 210212046@student.ar-raniry.ac.id¹⁾, vita.sarini@ar-raniry.ac.id²⁾

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital menuntut hadirnya inovasi media pembelajaran yang mampu menunjang proses belajar yang interaktif dan menarik, terutama pada jenjang sekolah dasar. Salah satu materi yang membutuhkan dukungan visualisasi serta pemahaman konseptual yang baik adalah materi rantai makanan pada mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang serta mengembangkan media pembelajaran berupa flipbook digital interaktif dilengkapi dengan chatbot edukatif yang bersifat sederhana pada materi rantai makanan untuk siswa tingkat sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D) dengan menerapkan model ADDIE yang dibatasi pada tahap analisis, desain, dan pengembangan. Media yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh dua ahli media dan dua ahli materi menggunakan instrumen penilaian berupa kuesioner. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran flipbook dengan chatbot edukatif memperoleh persentase kelayakan sebesar 93,3% dari ahli media dan 97,3% dari ahli materi, yang tergolong dalam kategori sangat layak. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan dinilai layak dipergunakan sebagai salah satu alternatif media dalam pembelajaran rantai makanan. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi atau bahan rujukan dalam pengembangan media pembelajaran digital interaktif di sekolah dasar.

Kata Kunci: *flipbook digital, chatbot edukatif, media pembelajaran, rantai makanan*

ABSTRACT

The advancement of digital technology demands the presence of innovative learning media that can support interactive and engaging learning processes, especially at the elementary school level. One of the materials that requires visualization support and good conceptual understanding is the food chain material in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject. This study aims to design and develop learning media in the form of an interactive digital flipbook equipped with a simple educational chatbot on the food chain material for elementary school students. The research method used is the Research and Development (R&D) method by applying the ADDIE model which is limited to the analysis, design, and development stages. The developed media was then validated by two media experts and two material experts using an assessment instrument in the form of a questionnaire. The validation results showed that the flipbook learning media with an educational chatbot obtained a feasibility percentage of 93.3% from the media experts and 97.3% from the material experts, which is categorized as very feasible. Based on these results, the developed learning media is considered suitable for use as an alternative media in learning the food chain. It is hoped that this research can be a reference or reference material in the development of interactive digital learning media in elementary schools.

Keywords: *digital flipbook, educational chatbot, learning media, food chain*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital saat ini memberikan dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan, tidak terkecuali pendidikan di tingkat dasar. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran berperan penting dalam mencipt-

takan proses belajar yang lebih interaktif, menarik, dan mendorong keterlibatan siswa secara aktif. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 40 Ayat 2 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menekankan kewajiban pendidik dan tenaga kependidikan untuk menghadirkan pembelajaran yang interaktif,

menyenangkan, kreatif, serta memotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar.

Pada jenjang sekolah dasar, pemanfaatan teknologi pembelajaran menjadi semakin relevan mengingat karakteristik siswa yang tergolong sebagai generasi digital. Anak usia sekolah dasar yang merupakan generasi digital, lebih tertarik pada media visual interaktif dibandingkan dengan metode konvensional berbasis teks dan ceramah[1]. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu mengembangkan media pembelajaran yang tidak hanya informatif, tetapi juga mampu menarik perhatian sehingga meningkatkan minat belajar siswa. Media pembelajaran yang dikembangkan perlu disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan belajar siswa, serta memanfaatkan perangkat modern yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi[2].

Namun proses pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi oleh media pembelajaran konvensional seperti penggunaan buku cetak sebagai media utama[3]. Berdasarkan hasil wawancara di SD Negeri 46 Banda Aceh, proses pembelajaran masih menggunakan buku cetak sebagai media pembelajaran utamanya, seperti pada mata pelajaran IPAS materi rantai makanan yang menjelaskan alur perpindahan energi makhluk hidup yang membutuhkan penjelasan tambahan mengenai proses tersebut. Hal ini mencerminkan bahwasanya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan berbasis multimedia masih tergolong minim. Kondisi ini berpotensi menyebabkan pembelajaran kurang variatif, sehingga siswa cenderung pasif, kurang antusias dalam mengikuti kegiatan belajar dan berdampak pada menurunnya minat serta motivasi belajar siswa. Oleh sebab itu, dibutuhkan rancangan media pembelajaran baru sebagai inovasi yang lebih interaktif, menyenangkan, dan kreatif yang dapat menarik perhatian siswa, serta sesuai dengan perkembangan teknologi masa kini.

Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah *flipbook* digital. *Flipbook* merupakan media pembelajaran berbasis digital yang memiliki keunggulan dalam menyajikan materi dengan tampilan yang mirip dengan buku tetapi diperkaya dengan konten multimedia seperti video, animasi, kuis interaktif, *game*, dan fitur-fitur interaktif lainnya[4]. Media berbasis *flipbook* dapat meningkatkan minat membaca siswa serta

menumbuhkan keingintahuan yang tinggi pada materi yang akan dipelajari. Perpaduan antara gambar dan teks serta fitur interaktif lainnya yang disesuaikan dengan materi dan disajikan secara menarik mampu membuat pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga siswa tidak mudah jenuh[5].

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media *flipbook* interaktif dikategorikan layak untuk dijadikan media pembelajaran dan mampu meningkatkan daya tarik serta motivasi belajar siswa sekolah dasar, namun sebagian besar masih berfokus pada penyajian materi secara visual seperti perpaduan warna pada tampilan *flipbook* untuk menarik perhatian dan meningkatkan minat siswa untuk belajar, belum menyoroti fitur interaktif tambahan sarana interaksi dua arah secara optimal[6]. Sejalan dengan penelitian lainnya yaitu penelitian oleh Fitriani[7], yang menekankan pada isi materi, dan elemen visual seperti gambar beserta audio, diperkuat oleh penelitian Gusti Ayu[8] menunjukkan bahwa *flipbook* digital yang dikembangkan berfokus pada kombinasi warna.

Oleh karena itu, kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi *chatbot* edukatif ke dalam media pembelajaran berbasis *flipbook* digital. *Chatbot* dirancang sebagai pendamping belajar yang memungkinkan siswa memperoleh penjelasan tambahan, umpan balik sederhana, serta bantuan belajar secara mandiri sesuai dengan materi yang dipelajari yaitu rantai makanan.

II. STUDI PUSTAKA

Media pembelajaran digital digital ialah media atau alat yang digunakan dengan tujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan dapat diakses melalui berbagai macam perangkat elektronik[9]. Media pembelajaran digital berperan dalam membantu pembelajaran dengan menyajikan materi secara interaktif melalui kombinasi teks, gambar, audio, video sehingga mampu meningkatkan pemahaman daya tarik siswa[10]. Salah satu bentuk media pembelajaran digital yang dapat digunakan adalah *flipbook*.

Flipbook digital merupakan teknologi yang menyerupai buku interaktif yang menyajikan tampilan halaman yang dapat dibalik secara virtu-

al dengan dilengkapi berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, audio, video, sehingga menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan lebih mudah untuk dipahami oleh siswa[11]. Penggunaan media *flipbook* digital dalam pembelajaran memungkinkan penyajian materi secara dinamis dan menarik. Sejalan dengan hal tersebut, beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media *flipbook* digital dalam pembelajaran memberikan dampak positif terhadap proses belajar siswa[12]. Penelitian lainnya oleh Ridiyanto[13] menunjukkan media *flipbook* digital interaktif dinilai sangat layak, menarik, dan sangat praktis digunakan serta dapat meningkatkan kualitas dalam pembelajaran. Namun demikian, diperlukan fitur tambahan untuk mendukung interaksi dua arah antara siswa dan media seperti *chatbot*.

Chatbot merupakan aplikasi kecerdasan buatan yang dibuat untuk berinteraksi melalui teks ataupun suara yang menyerupai manusia guna membantu menjawab pertanyaan dan menyesuaikan pembelajaran dimana interaksi antara guru dan siswa terjadi[14].

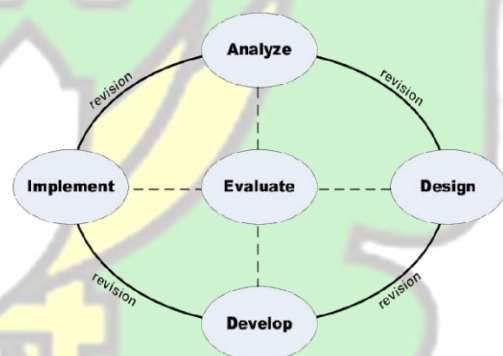
Integrasi *chatbot* edukatif dalam media pembelajaran tidak hanya mendukung interaksi antara siswa dan materi, tetapi juga berfungsi sebagai alat yang berguna untuk membantu siswa mengatasi tantangan belajar, meningkatkan teknik pengajaran tradisional, serta memotivasi siswa untuk mengeksplorasi materi secara aktif dan mandiri[15]. Sejalan dengan penelitian oleh Yuliani yang menunjukkan bahwa penggunaan *chatbot* dalam pembelajaran dinilai sangat layak dan mampu mempermudah guru saat menyampaikan materi kepada siswa

Penelitian-penelitian di atas mengungkapkan bahwa media *flipbook* dan *chatbot* yang dikembangkan telah banyak diterapkan dan dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran di berbagai bidang studi. Jika penelitian sebelumnya bersifat satu arah dan cenderung berfokus pada salah satu media saja yang menitikberatkan pada aspek visualisasi materi atau pengembangan *chatbot* yang berfokus pada interaksi tanya jawab secara terpisah, maka pada penelitian ini berupaya menghadirkan inovasi berupa pengintegrasian *chatbot* edukatif sederhana ke dalam struktur *flipbook* digital sebagai pendukung interaksi dua arah

antara siswa sebagai pengguna dengan media. Tidak hanya berfokus pada gambar-gambar dan video tetapi juga diperkaya dengan kuis interaktif dan *hypelink game*. Oleh karena itu, tujuan pada penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan media tersebut dan mengetahui tingkat kelayakannya berdasarkan penilaian ahli.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE. Metode RnD ini bertujuan untuk menciptakan dasar pada perancangan suatu produk dan alat pembelajaran baru atau meningkatkan model yang sudah ada sebelumnya[17]. Model pengembangan ADDIE merupakan sebuah proses terpadu yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, hingga *Evaluation*[18]. Namun, dalam penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap pengembangan dikarenakan fokus penelitian terletak pada perancangan dan pengembangan media pembelajaran yang valid serta layak digunakan.



Gambar 1. Tahap model pengembangan ADDIE

Proses pengembangan dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, di mana setiap tahapan memiliki keterkaitan satu sama lain serta melalui proses evaluasi terlebih dahulu sebelum dilanjutkan ke tahapan berikutnya sebagaimana yang tertera pada gambar 6 di atas[19]. Berikut adalah tahapan-tahapan pada model pengembangan ADDIE pada penelitian ini:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap ini adalah tahap mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan masalah bagi siswa dan persiapan sebelum memutuskan apa yang akan diberikan. Tahap analisis dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran di

sekolah melalui wawancara dengan guru kelas V.

2. Design (Desain/Perancangan)

Tahap ini merupakan tindak lanjutan dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya yang disebut sebagai perancangan tampilan awal media yang akan dikembangkan meliputi rancangan struktur dan visual *flipbook* secara garis besar atau disebut sebagai *storyboard*.

3. Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah tahap realisasi dari rancangan konseptual yang telah disusun pada tahap desain. Pada tahap ini, konsep dan gambaran awal media pembelajaran berbasis *flipbook* dengan dilengkapi *chatbot* diwujudkan menjadi produk media pembelajaran yang dapat digunakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan angket validasi yang diberikan kepada validator yaitu ahli media dan ahli materi. Instrumen penilaian berupa lembar validasi dengan skala Likert lima tingkat dengan mengumpulkan skor dari total 15 pernyataan yang divalidasi. Daftar pernyataan yang digunakan sebagai instrumen penilaian untuk validasi terhadap ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Instrumen validasi ahli media

No	Pernyataan
1	Tampilan keseluruhan <i>flipbook</i> menarik dan sesuai dengan materi rantai makanan
2	Tampilan visual <i>flipbook</i> rantai makanan tidak pecah (resolusi tinggi)
3	Tampilan warna dalam <i>flipbook</i> rantai makanan menggunakan warna cerah yang menyiratkan keceriaan
4	Tampilan gambar ilustrasi yang ada di dalam <i>flipbook</i> sesuai dengan materi rantai makanan
5	Penggunaan <i>layout</i> (tata letak) di setiap halaman konsisten dan tidak membingungkan
6	Penyajian teks dalam <i>flipbook</i> relevan dengan konteks kegiatan belajar tentang rantai makanan
7	Gambar dan jenis font pada media pembelajaran <i>flipbook</i> rantai makanan jelas dan mudah dibaca
8	Bahasa yang diterapkan dalam media <i>flipbook</i> mudah untuk dipahami
9	Media <i>flipbook</i> mudah dioperasikan/digunakan
10	Fitur interaktif (kuis, pop-up informasi, dll) berfungsi dengan baik
11	Media <i>flipbook</i> dapat dijalankan dengan baik dan stabil di berbagai perangkat
12	Fitur <i>chatbot</i> sederhana berfungsi dengan baik

- 13 Fitur *chatbot* sederhana dapat diakses dengan mudah di dalam *flipbook*
- 14 Respon *chatbot* muncul dengan cepat (tidak ada lag yang signifikan)
- 15 Respon *chatbot* sesuai dengan materi rantai makanan

Tabel di atas menunjukkan instrumen penilaian yang digunakan oleh dua ahli media terhadap aspek tampilan visual, tata letak (*layout*), penggunaan bahasa dan *font*, kemudahan pengoperasian, serta fungsi fitur interaktif dan *chatbot* pada media *flipbook*. Berikut daftar pernyataan yang digunakan sebagai instrumen penilaian untuk validasi terhadap ahli materi:

Tabel 2. Instrumen validasi ahli materi

No	Pernyataan
1	Tampilan keseluruhan <i>flipbook</i> menarik dan sesuai dengan materi rantai makanan
2	Secara keseluruhan, media sudah mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan
3	Semua konsep, definisi, dan istilah ilmiah (seperti produsen, konsumen, dekomposer) disajikan secara akurat dan benar, materi dan contoh-contoh yang disajikan sudah relevan dengan kurikulum dan jenjang pendidikan siswa
4	Tampilan gambar ilustrasi yang ada di dalam <i>flipbook</i> sesuai atau relevan dengan materi rantai makanan
5	Tampilan gambar ilustrasi yang ada di dalam <i>flipbook</i> sesuai atau relevan dengan materi rantai makanan Bahasa yang diterapkan dalam penyampaian materi sudah jelas serta mudah dipahami
6	Gambar dan jenis font pada media pembelajaran <i>flipbook</i> rantai makanan jelas dan mudah dibaca
7	Tampilan warna dalam <i>flipbook</i> rantai makanan menggunakan warna cerah yang menyiratkan keceriaan
8	Tampilan keseluruhan <i>flipbook</i> mampu membangkitkan minat belajar bagi pengguna terkhususnya siswa
9	Media <i>flipbook</i> mudah dioperasikan/digunakan
10	Fitur interaktif (kuis, pop-up informasi, game) berfungsi dengan baik
11	Fitur <i>chatbot</i> sederhana berfungsi dengan baik
12	Fitur <i>chatbot</i> sederhana dapat diakses dengan mudah di dalam <i>flipbook</i>
13	Respon <i>chatbot</i> sesuai dengan materi rantai makanan
14	Fitur <i>chatbot</i> membantu mendapatkan klarifikasi

atau informasi tambahan secara tepat mengenai materi rantai makanan

- 15 Media *flipbook* yang dilengkapi *chatbot* ini menarik untuk dijadikan media pembelajaran pada materi rantai makanan

Tabel di atas menunjukkan hasil penilaian dari dua ahli materi terhadap aspek relevansi materi dengan tujuan pembelajaran, kejelasan bahasa, tampilan, pengoperasian, serta efektivitas fitur *chatbot* dalam mendukung pemahaman materi rantai makanan.

Instrumen validasi media menggunakan skala likert 5 tingkat yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Netral (N), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Setiap pilihan jawaban diberikan skor penilaian berturut-turut mulai dari 5, 4, 3, 2, dan 1. Skor penilaian yang telah diberikan oleh validator pada setiap pernyataan selanjutnya dijumlahkan untuk memperoleh skor total, yang kemudian digunakan dalam perhitungan tingkat kelayakan media.

Data hasil validasi yang diperoleh dari validator yaitu ahli media dan ahli materi selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk menentukan tingkat kelayakan media *flipbook* digital dengan *chatbot edukatif* pada materi rantai makanan ini. Skor penilaian yang diperoleh diubah menjadi nilai persentase menggunakan rumus dan kriteria penilaian sebagai berikut[20]:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P : Persentase skor

F : Jumlah skor perolehan

N : Jumlah skor maksimal

Persentase yang diperoleh selanjutnya dikategorikan berdasarkan kriteria pada tabel berikut:

Tabel 3. Kriteria persentase kelayakan media

Persentase	Kriteria
81-100 %	Sangat layak
61-80 %	Layak
41-60 %	Cukup layak
21-40 %	Tidak layak
0-20 %	Sangat tidak layak

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

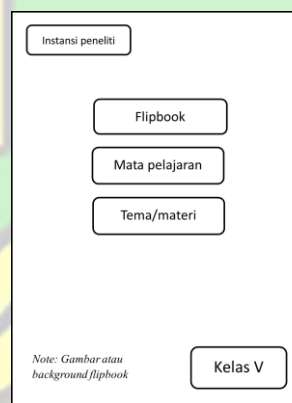
Pembahasan hasil pada penelitian ini diuraikan sesuai dengan tahapan-tahapan pengembangan yang telah dilakukan, tahapan tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis menunjukkan perlunya media pembelajaran yang mampu menyajikan materi rantai makanan secara visual dan interaktif. Penggunaan *flipbook* digital dengan *chatbot* dipilih karena dapat menampilkan materi disertai ilustrasi yang menarik, serta memberikan umpan balik dan penjelasan secara langsung

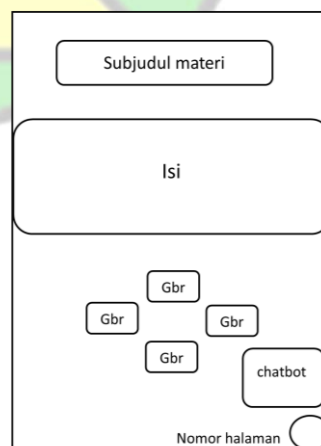
2. *Design* (Desain/Perancangan)

Tahap ini merupakan bentuk rancangan awal *flipbook* yang menjadi acuan pada tahap pengembangan selanjutnya. Berikut gambaran *storyboard* yang telah didesain:



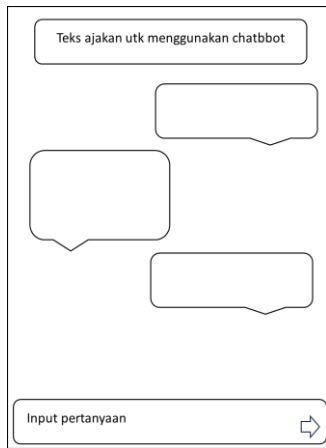
Gambar 2. Tampilan cover pada *flipbook*

Merujuk pada gambar 2, tampilan halaman cover pada *flipbook* dirancang sebagai tampilan awal untuk memperkenalkan media *flipbook* kepada pengguna.



Gambar 3. Tampilan halaman penyajian materi

Pada gambar 3, terdapat tampilan halaman penyajian materi yang berisi judul dan subjudul materi, teks singkat, gambar-gambar, dan fitur utama yaitu *chatbot* edukatif.



Gambar 4. Tampilan halaman *chatbot*

Gambar 4 menunjukkan tampilan halaman *chatbot* edukatif yang terintegrasi dalam media pembelajaran *flipbook* digital.

3. *Development* (Pengembangan)

Di tahapan ini, media pembelajaran *flipbook* digital dikembangkan sesuai dengan *story-board*, meliputi penyusunan materi rantai makanan, pengolahan elemen visual, serta integrasi fitur *chatbot* edukatif sebagai sarana interaksi siswa. Pengembangan media ini menggunakan beberapa *tools* yaitu *Canva* sebagai *platform* untuk merancang tampilan visual *flipbook*, *flip PDF professional* untuk mengonversikan desain menjadi bentuk buku dengan *flipping digital*, dan *dialogflow* untuk mengembangkan *chatbot*. Berikut tampilan media pembelajaran *flipbook* dengan *chatbot* edukatif yang telah dikembangkan.



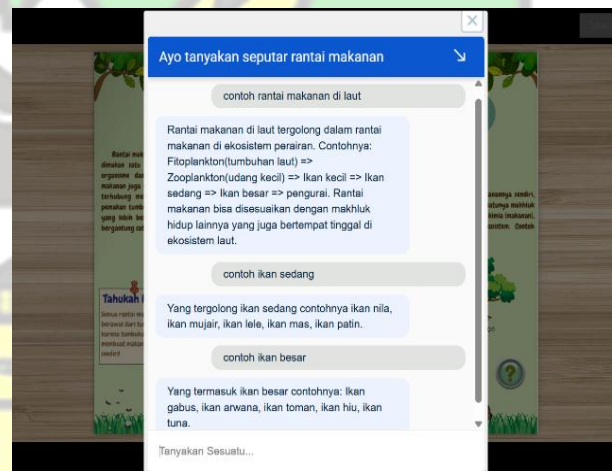
Gambar 5. Tampilan awal *flipbook*

Halaman *cover* pada gambar 5 terdapat perpaduan warna yang cerah menyiratkan keceriaan dan gambar-gambar yang sesuai dengan tema yaitu rantai makanan. Untuk membuka halaman selanjutnya, pengguna perlu menggeser (*swipe*) halaman *flipbook* dari arah kanan ke kiri.



Gambar 6. Tampilan halaman penyajian materi

Sebagaimana ditunjukkan pada gambar 6, halaman materi menyajikan teks singkat, gambar yang relevan dengan materi yang sedang dibahas, dan tombol dengan ikon tanda tanya (?) untuk mengakses *chatbot*.



Gambar 12. Tampilan *chatbot*

Di dalam ruang obrolan *chatbot*, pertanyaan-pertanyaan yang diajukan terbatas, hanya dapat mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan hal-hal yang sudah dipaparkan di dalam materi.

Setelah media *flipbook* dengan *chatbot* dikembangkan, selanjutnya dilakukan uji validasi oleh validator yang terdiri atas dua ahli media dan dua ahli materi guna menilai kelayakan dari media *flipbook* ini. Ahli media berasal dari dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi UIN

Ar-Raniry, sedangkan ahli materi berasal dari guru SD Negeri 46 Banda Aceh. Proses validasi dilakukan menggunakan instrumen penilaian berupa kuesioner yang berisi pernyataan yang harus dinilai oleh validator berdasarkan tingkat kesesuaian setiap aspek.

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh dua orang validator ahli media, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil validasi oleh ahli media

N o	Aspek penilaian	No-mor butir	V 1	V 2	Rata rata skor	Per-sen-tase	Krit-eria
1	Tampilan visual	1,2,3,4	20	19	4,88	97,50 %	San-gat layak
2	Tata letak (<i>layout</i>)	5,6	10	9	4,75	95%	San-gat layak
3	Penggunaan bahasa dan jenis <i>font</i>	7,8,15	10	9	4,75	95%	San-gat layak
4	Pen-goperasian	9,10	14	15	4,83	96,67 %	San-gat layak
5	Fungsi fitur <i>chatbot</i>	11,12, 13,14	15	19	4,25	85%	San-gat layak
Total			69	71	4,67	93,33 %	San-gat layak

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh skor dari validator 1 sebesar 69 dan validator 2 sebesar 71. Total skor aktual gabungan adalah sebesar 140 dari skor maksimal 150. Melalui perhitungan tersebut, diperoleh persentase akhir kelayakan media sebesar 93,33%. Merujuk pada kriteria kelayakan, media *flipbook* digital interaktif dengan *chatbot* edukatif pada materi rantai makanan dikategorikan sangat layak. Adapun saran perbaikan yang diberikan oleh ahli media untuk menyempurnakan media adalah perubahan ukuran *font* pada judul *flipbook*, penambahan pembatasan untuk *chatbot*.

Berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh dua orang validator ahli materi, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil validasi oleh ahli materi

N o	Aspek penilaian	No-mor butir	V 1	V 2	Ra-ta rata skor	Per-sen-tase	Krite-ria
1	Relevansi materi & tujuan pembelajaran	1,2,3,4	20	20	5,00	100%	San-gat layak
2	Kejelasan bahasa	5,6	10	10	5,00	100%	San-gat layak
3	Tampilan media	7,8,15	15	15	5,00	100%	San-gat layak
4	Pen-goperasian	9,10	9	9	4,50	90%	San-gat layak
5	Efektivi-tas <i>chatbot</i>	11,12, 13,14	19	19	4,75	98%	San-gat layak
Total			73	73	4,85	97,33 %	San-gat layak

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh validator, dilakukan rekapitulasi terhadap seluruh aspek penilaian media pembelajaran *flipbook* digital interaktif dengan dilengkapi *chatbot* edukatif pada materi rantai makanan. Berikut rekapitulasi hasil validasi media oleh kedua validator yang dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan media:

Tabel 6. Rekapitulasi hasil validasi oleh validator

Vali-dator	Jumlah per-nyataan	Skor maks imu m	Skor perol ehan	Pers-en-tase	Kategori
Ahli media	15	150	140	93,3%	Sangat layak
Ahli materi	15	150	146	97,3%	Sangat layak

Berdasarkan hasil analisis penelitian, rata-rata hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 93,3% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Sementara itu, rata-rata hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 97,3% yang tergolong dalam kategori sangat layak.

Penelitian yang telah dilakukan ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyala-

takan bahwa media pembelajaran berbasis *flipbook* digital layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran siswa sekolah dasar, khususnya pada siswa kelas V. *Fipbook* digital yang telah dikembangkan diharapkan dapat menjadi penunjang yang membantu guru dalam menyajikan materi secara lebih menarik serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun demikian, media ini masih memiliki keterbatasan, yaitu cakupan materi yang belum luas, serta keterbatasan fitur *chatbot* dalam menjawab pertanyaan di luar materi yang tertera dalam *flipbook* digital ini.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan yang telah dilakukan, media pembelajaran berupa *flipbook* digital interaktif dengan *chatbot* edukatif pada materi rantai makanan dirancang sebagai solusi penunjang pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penyajian materi yang lebih menarik dan lebih interaktif. Penelitian ini difokuskan pada uji kelayakan media, yang dilakukan melalui penilaian ahli media dan ahli materi.

Hasil uji validasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa berdasarkan evaluasi oleh ahli media, media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh skor sebesar 93,33% dengan kategori sangat layak. Sementara itu, penelitian oleh ahli materi menghasilkan skor sebesar 97,33% yang tergolong dalam kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek kelayakan baik dari sisi tampilan, teknis, maupun kesesuaian materi, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat difokuskan pada pengembangan fitur *chatbot* yang lebih interaktif dengan jangkauan yang lebih luas, penambahan cakupan materi, serta uji coba penggunaan media kepada siswa untuk mengetahui efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Annisa, F. Ramadani, and A. Haliq, "Inovasi Pembelajaran Dengan Media Visual: Studi Pengalaman Di Sekolah Dasar" Inovasi Pembelajaran Dengan Media Visual: Studi Pengalaman Di Sekolah Dasar", *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 10, no. 2, 2025.
- [2] Y. Damayanti *et al.*, "Pengembangan Bahan Ajar E-book Berbasis Flipbook pada Subtema 2 Perubahan Lingkungan," *Jurnal Sains dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, 2023 pp. 626–634, doi: 10.55338/saintek.v5i2.1721.
- [3] Seprie, "Studi Perbandingan Penggunaan Media Pembelajaran Digital dan Konvensional pada Siswa SD" *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, vol. 9, no. 7, 2024.
- [4] W. N. Sari and M. Ahmad, "Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital di Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 5, pp. 2819–2826, Jul. 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i5.1012.
- [5] N. Qomariyanti and I. Ermiana, "Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Flipbook untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa," *Journal of Classroom Action Research*, vol. 5, no. 1, 2023, doi: 10.29303/jcar.v5i1.2818.
- [6] R. Rahmawati, I. A. V. Yandari, S. Sukirwan, and A. S. Pamungkas, "Pengembangan Media Pembelajaran Digital Flipbook Menggunakan Aplikasi Canva Dalam Pembelajaran Tematik Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. 2, pp. 337–350, Oct. 2023, doi: 10.31932/jpdp.v9i2.2259.
- [7] A. N. Fitriani and N. Janattaka, "Pengembangan Modul Digital Berbasis Flipbook Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV Sekolah Dasar." *Jupeis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, vol. 4, no. 3, 2025.
- [8] Gusti Ayu Made Mia Arisandhi, I Made Citra Wibawa, and Kadek Yudiana, "Flipbook: Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Kognitif IPA Siswa Sekolah Dasar," *MIMBAR PGSD Undiksha*, vol. 11, no. 1, pp. 165–174, Feb. 2023, doi: 10.23887/jjgsd.v11i1.55034.
- [9] Ekalias Noka Sitepu, "Media Pembelajaran Berbasis Digital", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, vol. 1, no. 1, 2021.
- [10] D. Novela, Ari Suriani, and Sahrin Nisa, "Implementasi Pembelajaran Inovatif melalui Media Digital di Sekolah Dasar," *Journal of Practice Learning and Educational Development*, vol. 4, no. 2, pp. 100–105, Jun. 2024, doi: 10.58737/jpled.v4i2.283.
- [11] A. Idrus Sardi, A. Muchtar, T. Makhshun, M. Pai, and U. Islam Sultan Agung Semarang, "Flipbook Digital Dalam Pembelajaran Pai: Inovasi Media Pembelajaran Kreatif Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Literasiologi*, vol. 13, no. 2, 2024, doi: 10.47783/literasiologi.v9i4.
- [12] A. P. Mursidi, I. W. Prananto, F. Arifani, and R. Setyawati, "Pengembangan Flipbook Interaktif untuk siswa kelas 5 sekolah dasar pada materi siklus

- air,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. 2, p. 128, Jul. 2022, doi: 10.30659/pendas.9.2.128-141.
- [13] M. Ridiyanto, S. Wibawa, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Flipbook Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Peserta Didik Kelas IV Sd” *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. 3, Sept. 2024.
- [14] Qurratul A’ini, Rosyidatul, Khoiriyah, “Merevolusi Pendidikan Dengan Kecerdasan Buatan Chatbots: Meningkatkan Pembelajaran Dan Penilaian”, *Jurnal Multidisiplin Ibrahimy*, vol. 2, no. 1, 2024.
- [15] I. N. Rahmad, T. Tukiyo, L. Rista, K. Muhajarah, Z. Karyati, and R. Yuliyani, “Analisis Peran Penggunaan AI Chatbot Dalam Proses Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Siswa,” *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, vol. 4, no. 03, 2024, pp. 1726–1732, Feb. 2025, doi: 10.47709/educendikia.v4i03.5497.
- [16] Gustina Zapia, “Karakteristik Dan Langkah-Langkah Metode Penelitian Research And Development (Borg & Gall) Dalam Pendidikan”, *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. 4, Des. 2024.
- [17] Zamsiswaya, Syawaluddin, Syahrizul, “Pengembangan Model ADDIE (Analisis, Design, Development, Implementation, Evaluation).” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 8, no. 3, 2024.
- [18] M. Waruwu, “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan,” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 9, no. 2, pp. 1220–1230, May 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i2.2141.
- [19] Lilik Novitasari, Partono, and Dedy Hidayatullah Arifin, “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Terintegrasi, Praktikum Virtual pada Materi Bunyi,” *Jurnal Firmas: Jurnal Riset Fisika*, vol. 4, no. 2, 2023.