

## **Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Heyzine Flipbook Pada Materi Hidangan dari Unggas Siswa Fase F**

**Lintang Ayu Putri Adinda\***, Nugrahani Astuti, Niken Purwidiani, Andika Kuncoro Widagdo

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya. Indonesia. Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur 60231

\*Corresponding Author: [lintang.20077@mhs.unesa.ac.id](mailto:lintang.20077@mhs.unesa.ac.id)

### **Article History**

Received : Desember 18<sup>th</sup>, 2024

Revised : January 15<sup>th</sup>, 2025

Accepted : January 26<sup>th</sup>, 2025

**Abstract:** Kreativitas dan inovasi dalam pendidikan sangat dibutuhkan baik pengajar dan siswa. Tujuan penelitian ini ialah untuk menghasilkan produk elektronik berupa konten materi. Bahan ajar digital ini menampilkan sebuah media pembelajaran dalam bentuk *heyzine flipbook* yang bisa diakses melalui tautan yang disediakan. Penelitian ini memanfaatkan kerangka kerja penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D yang mencakup tahapan mendefinisikan, merancang, mengembangkan, dan menyebarkan. Hasil penelitian berupa bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook* telah dievaluasi dan divalidasi oleh ahli berdasarkan penilaian materi dan media dinilai sangat layak dengan rata-rata 95.10% dan 95.4% secara berurutan, sementara tanggapan siswa menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi dengan rata-rata 89.14%. Penelitian ini menghasilkan bahan ajar digital yang siap diimplementasikan dalam pembelajaran.

**Keywords:** Bahan ajar digital, *Heyzine flipbook*, Hidangan dari unggas, Pengembangan model 4D.

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran di abad 21 menurut (Kemendikbud, 2018) mengenai standar proses pendidikan, diantaranya adalah penerapan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Pada kurikulum merdeka salah satu pendekatan yang ditekankan ialah penerapan konsep 4C yang mencakup berpikir kritis (*critical thinking*), kerja sama (*collaboration*), komunikasi (*communication*), dan kreativitas (*creativity*) untuk melatih siswa agar mempunyai keterampilan sosial dan berwawasan global. Dengan menerapkan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi. Maka dalam Pendidikan modern teknologi informasi dan komunikasi seharusnya tidak hanya dijadikan sebagai objek untuk dipelajari, melainkan digunakan dalam proses pembelajaran. Teknologi informasi dan komunikasi diterapkan secara terkoordinasi, metode, efisien berdasarkan keadaan.

Di era digital ini, bahan ajar elektronik berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa secara substansial, yang sejalan dengan kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kemajuan teknologi

menjadi lebih beragam dan menarik untuk dipelajari oleh siswa. Bahan ajar yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan dapat digunakan di beberapa SMK berupa buku cetak. Buku cetak memiliki kekurangan yakni isi materi yang kurang lengkap dan berbentuk buku cetak yang menyebabkan siswa merasa bosan dan berkurangnya minat belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran yang dilakukan di salah satu SMK, yakni pengajar (guru) masih menggunakan bahan ajar cetak yang kurang lengkap. Adapun permasalahan yang dirasakan siswa yaitu siswa tidak memiliki semangat belajar karena bahan ajar yang digunakan hanya berisikan tulisan yang hanya disertai dengan gambar seadanya. Dengan kurangnya bahan ajar tersebut menyebabkan siswa tidak memiliki kesempatan belajar mandiri karena tidak memiliki kesempatan memperelajari pelajaran terlebih dahulu materi yang akan diajarkan oleh guru.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud untuk mengembangkan suatu media berupa bahan ajar digital. Adapun dalam penelitian ini bahan ajar digital yang akan diimplementasikan yakni bahan ajar digital dengan bantuan *heyzine flipbooks*. Pencapaian atas kegiatan penelitian ini adalah mengoptimalkan peran penggunaan wadah

pembelajaran dalam bentuk bahan ajar digital yang difokuskan pada materi hidangan dari unggas. Para ahli media dan materi akan bersinergi pada penelitian diatas agar menjamin bahwa sumber daya pedagogis yang mereka buat valid dan bermanfaat bagi guru dan siswa pada tahap F. Pesertanya adalah siswa program seni kuliner Kelas XI.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan 4D yakni pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), penyebarluasan (*Disseminate*). Namun pada penelitian ini hanya pada tahap proses pengembangan (*development*). Dalam penelitian ini akan menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran yaitu bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbook*. Penelitian ini akan mengevaluasi kelayakan materi dan media melalui validasi ahli dan uji coba terbatas dengan 34 peserta dari kelas XI Kuliner 1 SMK Negeri 1 Cerme. Data akan dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skala Likert lima skala. Data-data tersebut nantinya akan dianalisis dengan cara deskriptif kuantitatif. Selanjutnya, jumlah hasil hitungan berbentuk presentasi tersebut akan disajikan dengan skala likert yang terdiri atas 5 aspek penilaian tersaji pada Tabel 1.

Table 1. Skala Penilaian Validasi

| Pilihan Jawaban | Skor |
|-----------------|------|
| Sangat baik     | 5    |
| Baik            | 4    |
| Cukup baik      | 3    |
| Kurang baik     | 2    |
| Tidak baik      | 1    |

(Ridwan, 2018)

Dalam melakukan teknik analisis data, diperlukan cara sebagai berikut: (1) menjumlahkan seluruh data yang dikumpulkan dari validator dengan menggunakan item penilaian yang termasuk dalam instrumen penilaian; (2) mengetahui rata-rata total skor yang diperoleh validator; dan (3) memanfaatkan pedoman konversi nilai untuk menganalisis data. Data kelayakan e-modul dianalisis menggunakan rumus;

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Setelah mendapat hasil penjumlahan yang berbentuk presentase atau kesimpulan kelayakan materi serta kriteria Likert setelah mendapatkan temuan lengkap, yang ditampilkan sebagai persentase kelayakan modul elektronik dalam bentuk numerik.

Table 2. Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan Validasi

| Keterangan   | Skor       |
|--------------|------------|
| Sangat Layak | 81% - 100% |
| Layak        | 61% - 80%  |
| Cukup Layak  | 41% - 60%  |
| Kurang Layak | 21% - 40%  |
| Tidak Layak  | 0% - 20%   |

(Diadopsi dari Ridwan, 2018)

Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap sumber daya pengajaran digital, data tanggapan siswa dianalisis. Nilai rata-rata untuk setiap kateri respons ditemukan. kemudian rumus tersebut digunakan untuk memperoleh persentase setiap komponen penilaian;

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tinggi}} \times 100\% \quad (2)$$

Kriteria Likert akan digunakan untuk menentukan keterterimaan materi dan media setelah persentase siswa yang menyelesaikan modul elektronik telah tercapai berdasarkan tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan Validasi.

## HASIL PEMBAHASAN

Bagi siswa SMK Kuliner tahap F, penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa bahan ajar digital hidangan dari unggas berbasis *flipbook Heyzine*. Hanya ada tiga tahap dalam penelitian ini: tahap definisi, pengembangan, dan desain.

### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Menemukan gambaran umum kondisi belajar siswa tahap F pada unsur 3 pengolahan masakan unggas merupakan tujuan tahap pendefinisian, pada elemen 3 pengolahan hidangan dari unggas. Serta mendapatkan gambaran dari penggunaan sumber daya gratis yang digunakan pendidik dan siswa. Analisis awal, analisis siswa, analisis tugas, ide, dan tujuan pembelajaran adalah beberapa analisis yang diselesaikan pada titik ini.

#### a. Analisis awal

Pada tahap analisi awal dimulai dengan mencari masalah yang ada di sekolah

khususnya dalam materi hidangan dari unggas, pada titik ini peneliti menemukan bahwa Kelas XI Tata Boga SMK memerlukan materi pembelajaran masakan unggas. Pendekatan ceramah adalah bagaimana guru menyajikan materi di depan kelas..

b. Analisis kurikulum

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi ke beberapa SMK Tata Boga dan Kuliner. Hasilnya adalah pada tahun 2023/2024 SMK tersebut sudah menerapkan kurikulum merdeka terutama kelas XI. Sehingga peneliti mengembangkan media bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbooks* harus sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka.

c. Analisis karakteristik peserta didik

Hasil analisis yang dilakukan di SMK Kuliner fase F menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran sebagian besar siswa cenderung merasa jenuh dan kurang fokus memperhatikan guru ketika sedang mengajarkan konsep materi. Kurangnya minat siswa terhadap materi pelajaran maupun ketidakmampuan bahan ajar memenuhi kebutuhan masing-masing gaya belajar menjadi permasalahan. Hal ini menimbulkan tantangan terhadap proses pembelajaran.. Untuk itu dibutuhkan bahan ajar berbasis teknologi yang kreatif dan inovatif yang akan membuat siswa tertarik dan mampu memfasilitasi semua gaya belajar siswa

d. Analisis materi

- 1) Diberikan uraian tentang pengertian Indonesia berbahan dasar dari unggas.
- 2) Uraian tentang berbagai macam hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas.
- 3) Uraian tentang teknik memasak hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas Uraian tentang metode pembuatan hidangan dari unggas.
- 4) Uraian tentang resep standart hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas.
- 5) Uraian tentang penyajian hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas.

e. Analisis tugas

Tahap ini merupakan tujuan untuk penentuan tugas yang ada didalam bahan ajar yang digunakan kepada pembaca ataupun siswa. Tugas disesuaikan dengan materi hidangan dari unggas dan tujuan

pembelajaran yang telah dirancang. Adapun tugas yang akan dibuat adalah tugas evaluasi yang berada pada akhir materi. Berdasarkan lima analisis diatas, maka diperlukan sebuah pengembangan baru terkait bahan ajar yang berisikan materi yang lengkap serta diberikan gambaran yang dapat meningkatkan pemahaman lebih dalam dan bentuk penyajian yang menarik, dengan adanya bahan ajar ini akan membuat siswa berfikir secara kritis.

f. Merumuskan tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran dari media pembelajaran bahan ajar digital berbasis *heyzine flipbooks* tentang hidangan dari unggas meliputi:

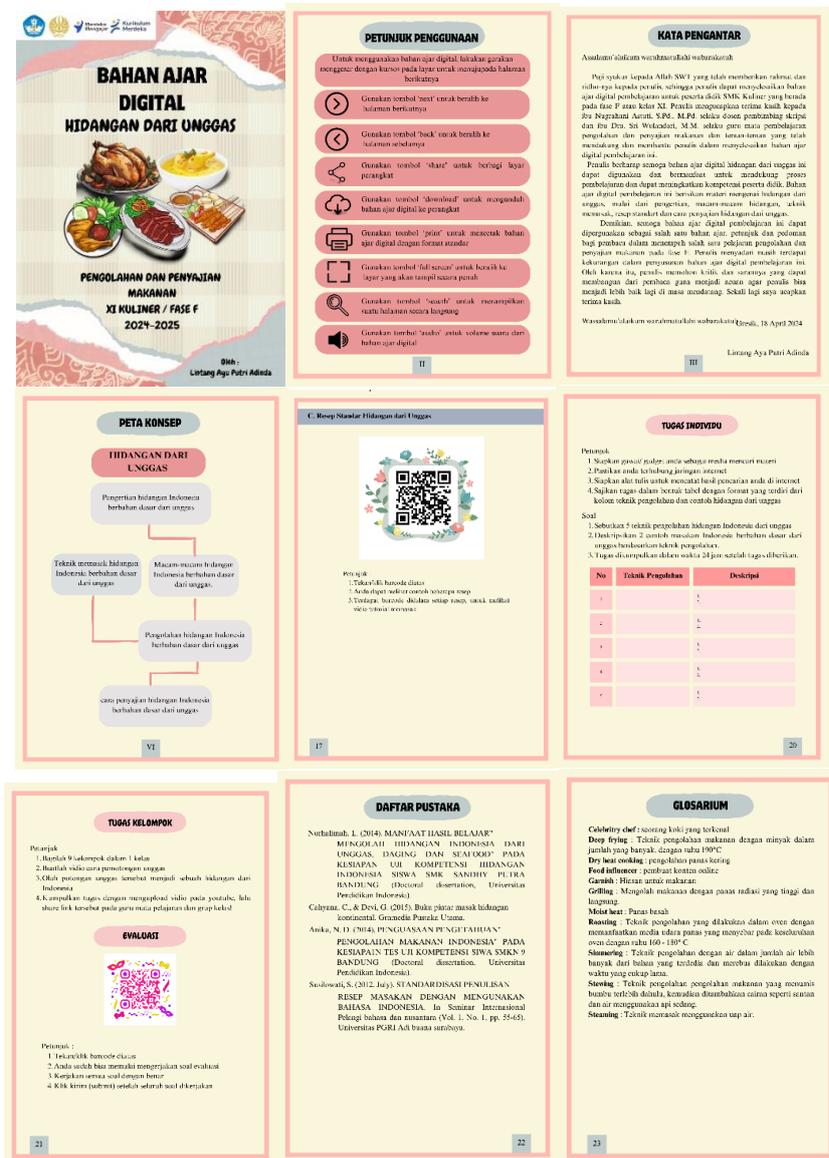
- 1) Menjelaskan pengetahuan hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas.
- 2) Menganalisis macam-macam hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas.
- 3) Menganalisis teknik memasak hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas
- 4) Menganalisis resep standart hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas
- 5) Mengidentifikasi cara penyajian hidangan Indonesia berbahan dasar dari unggas.

2. Tahap *design*,

Tahapan ini melakukan kegiatan penyusunan materi, pembuatan *storyboard*, pembuatan desain *layout* dan tampilan bahan ajar *digital*, pembuatan *prototype* produk, *finishing* media. Tahap *design* dilakukan dengan menentukan aplikasi-aplikasi yang sesuai untuk mengembangkan bahan ajar digital materi hidangan dari unggas pada fase F. Fitur Canva digunakan dalam aplikasi yang digunakan untuk membuat bahan ajar digital, *heyzine flipbook*, dan *google form*. Canva digunakan untuk mendesain bahan ajar digital dengan memanfaatkan fitur-fitur didalamnya. Setelah bahan ajar digital tercipta, selanjutnya dibutuhkan media untuk menyebarkan dan mengakses bahan ajar digital secara elektronik yaitu menggunakan *heyzine flipbook*. Keluaran dari *heyzine flipbook* berupa *link* yang dapat diakses oleh browser web seperti Google Chrome. kemudian untuk sampai ke pertanyaan penilaian di sumber online ini menggunakan *google form* agar mudah diakses dimana saja menggunakan *smartphone* atau pc. Setelah memilih media untuk menciptakan bahan ajar digital, tahapan yang dilakukan yaitu menyusun *storyboard*. Bahan ajar digital ini

terdiri beberapa komponen seperti judul bahan ajar digital, Identitas penulis, kata pengantar, peta konsep, pendahuluan, soal-soal evaluasi, tugas individu, tugas kelompok, kesimpulan, daftar pustaka dan glosarium. *Storyboard* yang telah melalui tahap perbaikan dilanjutkan dengan proses pengembangan bahan ajar digital dengan

menyisipkan gambar-gambar, narasi materi, menyisipkan video, menentukan warna background, menyisipkan jenis dan ukuran huruf yang sesuai. Pada proses ini dapat dihasilkan produk inovasi seperti bahan ajar digital materi hidangan dari unggas yang telah tersaji pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Bahan ajar digital hidangan dari unggas

### 3. Tahap *Development*

#### a. Penilaian Ahli Materi

Setelah prosedur validasi dengan dua validator ahli material, kelayakan material dapat ditentukan. Mulai tanggal 10 hingga 15 Juni 2024, proses validasi dilakukan secara langsung. Anda dapat memeriksa pendapat ahli tentang kepraktisan materi pada Tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Kelayakan Ahli Materi

| Aspek                       | Persentase     | Kategori            |
|-----------------------------|----------------|---------------------|
| Komponen bahan ajar digital | 97,92 %        | Sangat Layak        |
| Kualitas isi                | 90,6 %         | Sangat Layak        |
| Kualitas Instruksional      | 95%            | Sangat Layak        |
| Kualitas teknis             | 96,9%          | Sangat Layak        |
| <b>Rata-Rata</b>            | <b>95.10 %</b> | <b>Sangat Layak</b> |

Hasil penilaian komponen bahan ajar digital, kualitas isi, kualitas instruksional, dan kualitas teknis diperoleh nilai rata-rata keseluruhan aspek yaitu 95,10%. Nilai rata-rata tersebut menurut interpretasi skor yang ditetapkan oleh (Dari et al., 2022) termasuk dalam kisaran yang sangat realistis yaitu 81% hingga 100%. Evaluasi komponen bahan ajar digital menghasilkan interpretasi sangat baik dengan perolehan skor 97,92%. Kriteria sangat layak ini karena komponen bahan ajar digital telah sesuai dengan struktur pembuatan bahan ajar digital. Dengan interpretasi yang sangat baik, temuan evaluasi kualitas konten kembali diperoleh dengan skor 90,6%. Kriteria sangat layak ini karena kualitas konten memenuhi persyaratan untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pandangan yang dikemukakan dalam Kemendikbud (2017) tentang prosedur pembuatan bahan ajar digital.

Dengan interpretasi yang sangat wajar, hasil evaluasi kualitas proses menghasilkan skor 95%. Kriteria sangat layak ini karena kualitas instruksional sudah sesuai dengan karakteristik bahan ajar digital yang baik, yaitu *selfinstruction*, *selfcontained*, *stand alone*, *adaptive*, dan *user friendly*. Hal ini sesuai dengan pendapat Daryanto (2013:9) dalam (Wulansari et al., 2018) tentang karakteristik bahan ajar digital yang baik. Pada aspek kualitas teknis mencapai skor 96,9% dengan interpretasi yang mengagumkan. Standar ini sangat layak. karena kualitas teknis sudah sesuai dengan kelebihan bahan ajar digital yaitu dapat dibuka kapanpun dan dimanapun anda suka. Selain itu, terdapat video dan gambar dengan tulisan sah yang dapat membantu siswa dalam memahami isi mata kuliah. Hal ini sesuai dengan pendapat (Laili et al., 2019) tentang kelebihan bahan ajar digital yaitu memiliki sifat yang interaktif yang dapat memudahkan dalam navigasi dan mampu menumbuhkan motivasi bagi siswa.

#### b. Penilaian Ahli Media

Langkah Validasi ahli media dimulai dengan evaluasi yang dilakukan dengan segelintir validator untuk menilai kelayakan media yang akan dikembangkan. Kelayakan media diukur setelah proses validasi dengan hasil penskoran sebagai berikut.

Tabel 4. Penilaian Kelayakan Ahli Media

| Aspek                            | Persentase  | Kategori            |
|----------------------------------|-------------|---------------------|
| Kelayakan tampilan desain        | 93,75 %     | Sangat Layak        |
| Kemudahan penggunaan             | 95,85%      | Sangat Layak        |
| Kerapihan penyajian              | 95 %        | Sangat Layak        |
| Ketepatan waktu                  | 100%        | Sangat Layak        |
| Karakteristik bahan ajar digital | 93%         | Sangat Layak        |
| <b>Rata-Rata</b>                 | <b>95 %</b> | <b>Sangat Layak</b> |

Evaluasi kedua validator terhadap kelayakan materi terbuka digital menghasilkan nilai rata-rata untuk semua faktor, yaitu 95,4%. Nilai rata-rata tersebut menurut interpretasi skor yang ditetapkan oleh (Dari et al., 2022) termasuk dalam kisaran yang sangat realistis yaitu 81% hingga 100%. Hasil penilaian kelayakan tampilan desain layar mencapai skor 93,75% dengan interpretasi sangat layak. Kriteria sangat layak ini karena sampul yang dipilih sesuai dengan judul bahan ajar digital hidangan Indonesia berbahan dasar unggas dan warna pada tulisan sudah padu dengan warna latar belakang yang membuat tulisan dapat terlihat jelas. Hasil penilaian kemudahan penggunaan memperoleh rating 95% untuk interpretasi yang sangat baik. Kriteria sangat layak ini karena bahan ajar digital dapat dioperasikan diberbagai platform media elektronik, seperti smartphone dan laptop. Hal ini sesuai dengan pendapat (Fadilah, Lailiyatul Nur & Sulistyowati, 2022), Fakta bahwa sumber daya pengajaran digital sesuai untuk mode tampilan desktop (laptop atau komputer) dan seluler (perangkat) mungkin berkontribusi pada kesan awal yang positif. Hasil penilaian kerapihan pada penyajian mencapai skor kerapihan 95% dengan bacaan yang sangat bagus. Penulisan adalah alasan untuk penilaian yang sangat baik ini menggunakan font Forum, ukuran 18 poin yang dapat terlihat jelas dan tidak buram.

Hasil evaluasi yang tepat waktu menghasilkan skor 100% dengan interpretasi yang sangat masuk akal. Karena materi pendidikan digital dapat diakses secara instan setelah dibuka atau dioperasikan, persyaratan ini sangat memungkinkan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Ridwan, 2022), bahwa bahan ajar digital memiliki kelebihan cara mengakses yang mudah karena adanya alamat link yang memudahkan siswa jika ingin membuka bahan ajar digital tanpa harus mendownload aplikasi

terlebih dahulu. Hasil penelitian kemanfaatan mencapai skor 93,75% dengan interpretasi sangat layak. Kriteria sangat layak ini, guru dapat lebih mudah memfasilitasi pembelajaran dengan sumber daya digital, dan rentang perhatian siswa dapat diperpanjang untuk konten pembelajaran yang lebih banyak. Hal ini sejalan dengan sudut pandang. (Laili et al., 2019), bahwa kelebihan bahan ajar digital menumbuhkan motivasi bagi siswa. Temuan dari studi tentang ciri-ciri materi terbuka digital, seperti kemampuan beradaptasi, kemandirian, sifatnya yang berdiri sendiri, dan kemudahan penggunaan mencapai skor (93,75%, 81,25%, 100%, 100%) dengan interpretasi yang mengagumkan. Karena bahan ajar digital mengikuti standar bahan ajar digital, maka kriteria tersebut sangat memungkinkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Daryanto (2013:9) dalam (Wulansari et al., 2018) bahwa bahan ajar digital yang baik harus ramah pengguna, adaptif, mandiri, dapat memberikan instruksi mandiri, dan berdiri sendiri.

### c. Respon Siswa

Setelah evaluasi dan amandemen ahli, e-modul akan dievaluasi 34 siswa kelas XI Kuliner 1, dengan hasil respons siswa yang terdokumentasi pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Respon Siswa

| Aspek                  | Persentase     | Kategori            |
|------------------------|----------------|---------------------|
| Kualitas isi           | 89 %           | Sangat Layak        |
| Bentuk dan akurasi     | 92.49 %        | Sangat Layak        |
| Kualitas instruksional | 88.2 %         | Sangat Layak        |
| Timelines              | 87.9%          | Sangat Layak        |
| Kualitas teknik        | 93.74%         | Sangat Layak        |
| Kemudahan penggunaan   | 91.55%         | Sangat Layak        |
| Kepuasan penggunaan    | 88.4%          | Sangat Layak        |
| <b>Rata-Rata</b>       | <b>89.14 %</b> | <b>Sangat Layak</b> |

Dengan interpretasi yang kompeten, penerapan sumber daya digital untuk pengajaran menghasilkan skor rata-rata sebesar 89,14%. Rata-rata ditentukan dari evaluasi jawaban siswa tentang unsur kualitas 89,34% dengan interpretasi baik. Kriteria baik ini karena konten pada materi yang dapat diakses secara digital dapat dipahami dengan mudah dan dengan adanya dukungan gambar dan video dapat meningkatkan pemahaman siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat (Perdana et al., 2017) bahwa

sumber daya digital untuk pengajaran merupakan sebuah sumber daya digital untuk pengajaran untuk dipelajari secara mandiri yang didalamnya terdapat video dan gambar yang memudahkan siswa untuk lebih berinteraktif.

Penilaian respon siswa pada aspek bentuk dan akurasi memperoleh rata-rata 92,20% dengan interpretasi baik. Kriteria baik ini karena tampilan pada sumber daya digital untuk pengajaran menarik. Hal ini sejalan dengan sudut pandang (Fitriani & Indriaturrahmi, 2020) bahwa materi yang dapat diakses secara digital dapat terlihat menarik dan interaktif karena terdapat elemen multimedia (suara, gambar, teks, dan video). Penilaian respon siswa pada interpretasi sangat baik, aspek kualitas prosesi memperoleh rata-rata sebesar 89,14%. Kriteria sangat baik ini karena penggunaan sumber daya digital untuk pengajaran dapat memotivasi siswa dalam mempelajari materi hidangan dari unggas. Hal ini sesuai dengan pendapat (Laili et al., 2019), bahwa kelebihan sumber daya digital untuk pengajaran dapat menumbuhkan motivasi bagi siswa. Penilaian respon siswa pada aspek timeliness memperoleh rata-rata 87,87% dengan interpretasi baik. Hal ini sejalan dengan sudut pandang (Ridwan, 2022) bahwa sumber daya digital untuk pengajaran memiliki kelebihan cara mengakses yang mudah karena adanya alamat link yang memudahkan siswa jika ingin membuka sumber daya digital untuk pengajaran tanpa harus mendownload aplikasi terlebih dahulu.

Penilaian respon siswa pada aspek kualitas teknis memperoleh rata-rata 91,54% dengan interpretasi sangat baik. Kriteria sangat baik ini karena kalimat pada sumber daya digital untuk pengajaran sudah ditampilkan dengan jelas dan dalam bahasa yang dapat dimengerti. Penilaian respon siswa dari segi kegunaan, mendapat rata-rata 87,50% dengan interpretasi baik. Kriteria baik ini karena sumber daya digital untuk pengajaran dapat dapat dengan mudah dioperasikan. Hal ini sejalan dengan sudut pandang (Suarsana & Mahayukti, 2013) bahwa kelebihan sumber daya digital untuk pengajaran dapat memudahkan dalam navigasi yang memungkinkan untuk menampilkan gambar dan memulai video dengan mudah. Penilaian respon siswa pada aspek kepuasan penggunaan memperoleh rata-rata 88,42% dengan interpretasi baik. Kriteria baik ini karena bahan ajar digital mudah untuk dipahami dan dapat mempermudah siswa untuk belajar secara mandiri. Hal ini

sejalan dengan sudut pandang Daryanto (2013:9) dalam (Wulansari et al., 2018), bahwa bahan ajar digital harus mudah dipakai dan setiap instruksi harus bersifat membantu dan merespon sesuai keinginan pembaca

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, hasil dan pembahasan, diperoleh kesimpulan:

1. Hipotesis dari bahan ajar digita; berbasis *heyzine flipbook* dalam materi hidangan dari unggas dapat di akses melalui *link* yang menggunakan *chrome*, kemudian didalamnya terdapat berbagai fitur hiburan unggulan serta pertanyaan yang dapat diselesaikan siswa saat menggunakan item tersebut. Berikut adalah QR dan *link*: <https://heyzine.com/flip-book/63ba26a0e0.html>



2. Hasil validasi ahli materi mempunyai skor rata-rata 95,10% pada taraf “sangat layak”
  3. Temuan validasi pakar media yang memiliki rata-rata sebesar 95,4% taraf “sangat layak”.
- Hasil respon siswa terkait bahan ajar elektronik berbasis *heyzine flipbooks* dalam materi hidangan dari unggas menunjukkan nilai sebesar 89.14% dengan taraf “sangat layak”.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada bapak kepala sekolah dan guru kuliner SMKN 1 Cerme yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian.

## REFERENSI

- Amanda, C., Miranti, M. G., Sutiadiningsih, A., & Bahar, A. (2023). Pengembangan E-Modul Makanan Asia Timur Berbasis Flip Builder Untuk Siswa Program Keahlian Kuliner SMKN 1 Cerme Gresik. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 1(4), 57-76.
- Aminah, Z. Suhartiningsih, A. Sutiadiningsih, A. Romadhoni, IF. (2022). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Kompetensi Dasar Daging Dan Hasil Olahny Terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Di SMK Negeri 2 lombang. *II(1)*: 70-78
- Dewi, D. K., Pangesthi, L. T., Purwidiani, N., & Widagdo, A. K. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Professional Pada KD Menganalisis Sweet Bread Di SMKN 1 Lamongan. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 3(2), 162- 179
- Dewi, K. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Corporate Edition Pada Kompetensi Dasar Puff Pastry Siswa Kelas XII SMK. *Journal of Creative Student Research* 1(2).
- Erawati, N. K., Purwati, N. K. R., & Saraswati, I. D. A. P. D (2022). Pengembangan E-Modul Logika Matematika dengan *Heyzine* untuk Menunjang Pembelajaran di SMK. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 71-80. <https://doi.org/10.33474/jpm.v8i2.16245>
- Fadilah, L.N., & Sulistyowati. H. (2022). Keefektifan dan Respon Peserta Didik Terhadap Bahan Ajar *e-Modul* Berbasis Aplikasi *Flip Pdf Corporate*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4014-4024. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3491>
- Jauhari, Z. R., Pangesthi L.T. (2023). Pengembangan E-Modul *Sanitasi* dan *Higiene* Berbasis *Heyzine Flipbooks* Bagi Peserta Didik Kuliner Kelas X. *Jurnal of Vocational and Technical Education* 5(2). <https://doi.org/10.26740/jvte.v5n2.p153-165>
- Laili, I., Ganefri (2019). Efektifitas Pengembangan E-Modul *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(3), 306-315. <https://doi.org/10.23887/jipp.v3i3.21840>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., & Ayu, D. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maydiantoro, A. (2021). Model-model penelitian pengembangan (research and development). *Jurnal pengembangan profesi pendidik indonesia (JPPPI)*.

- Najuah, L. W. (2020). Modul Elektronik: prosedur penyusunan dan aplikasinya. (J. Simarmata, Ed.) Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Ridwan, M.R. (2022). Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Professional* Pada Kelas IV SD/MI. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Rusman. (2013). Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saraswati, R. R., Makmuri., & Salsabila, E. (2021). Pengembangan LKPD Digital Berbasis HOTS Pada Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Sains, Teknologi, Sosial dan Bahasa* 6(2), 17–25. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2021.62.183>
- Setiawati. (2023). *Development of Android-Based Mobile Learning on Ecosystem Materials to Increase the Interest in Learning Elementary School Students. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 8(1), 45-51. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2(3), 193-200. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v2i2.2171>
- Sugianto, D., Abdullah, A. G., Elvyanti, S., & Muladi, Y. (2020). Modul virtual: Multimedia flipbook dasar teknik digital. *Jurnal Invotec*, 9(2).
- Wulansari, E. W., Kantun, S., & Suharso, P. (2018). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ekonomi Materi Pasar Modal Untuk Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Jember Tahun Ajaran 2016/2017. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 1-7
- Yulaika, N. F., Harti, H., & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis *Flip Book* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Ekonomi, Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67–76. <https://doi.org/10.26740/jpeka.v4n1.p67-76>.