

Pengembangan e-Modul Berbasis *Heyzine Flipbook* pada Materi Peralatan Dapur untuk Siswa Kuliner Fase E

Carisha Cecil Derrydamawati*, Sri Handajani, Niken Purwidiani, Lucia Tri Pangesthi

Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

*Corresponding Author: carisha.20067@mhs.unesa.ac.id

Article History

Received : June 06th, 2024

Revised : June 18th, 2024

Accepted : July 27th, 2024

Abstract: Studi ini menggunakan kerangka kerja penelitian dan pengembangan (R&D), khususnya model 4D yang mencakup tahapan mendefinisikan, merancang, mengembangkan, dan menyebarkan. Namun, pengembangan hanya sampai tahap pengembangan karena terbatasnya waktu dan biaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi hasil pengembangan, kelayakan e-modul, dan tanggapan siswa. Hasil penelitian berupa e-modul berbasis *heyzine flipbook* telah dievaluasi dan divalidasi oleh ahli. Dilakukan di SMK Negeri 1 Cerme Gresik, studi ini menampilkan sebuah media pembelajaran dalam bentuk *heyzine flipbook* yang bisa diakses melalui tautan <https://heyzine.com/flip-book/9d2c26e573.html>. Materi dan media dinilai sangat layak dengan rata-rata 93.38% dan 92.92% secara berurutan, sementara tanggapan siswa menunjukkan tingkat persetujuan yang tinggi dengan rata-rata 89.42%. Penelitian ini menghasilkan e-modul yang siap diimplementasikan dalam pembelajaran.

Keywords: e-modul, *heyzine flipbook*, peralatan dapur, pengembangan

PENDAHULUAN

Kurikulum adalah seperangkat pedoman dan tujuan untuk sumber daya pendidikan yang digunakan selama pengajaran. Ketika kita berbicara tentang bahan ajar, kita mengacu pada materi pelajaran yang terorganisir dan komprehensif yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk membantu proses pembelajaran (Magdalena et al., 2020). Tujuan dari materi pendidikan adalah untuk menjadi sarana di mana siswa dapat menyerap pengetahuan dan keterampilan yang diberikan oleh instruktur (Nurrita, 2018).

Penggunaan materi ajar dapat menarik minat siswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi pelajaran dan memperoleh pengetahuan baru. Sumber daya instruksional yang menarik dapat berfungsi sebagai katalisator untuk pembelajaran siswa dan sebagai sumber daya untuk pengajaran di kelas. Agar pengajaran di sekolah menjadi efektif, guru harus memilih bahan ajar yang relevan. Khususnya di era digital ini, bahan ajar elektronik berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa secara substansial, yang sejalan dengan tren umum kemajuan teknologi. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa, berkat kemajuan teknologi, bahan ajar elektronik menjadi lebih beragam dan menarik untuk dipelajari oleh siswa.

Bahan ajar yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan digunakan di beberapa SMK berupa buku. Buku tersebut memiliki kekurangan yaitu isi materi yang kurang lengkap dan berbentuk buku cetak yang menyebabkan tidak adanya minat belajar pada siswa. Hal ini terjadi di SMKN 1 Cerme Gresik, yakni pengajar (guru) masih menggunakan bahan ajar cetak yang kurang lengkap, tidak didukung dengan cara penggunaan alat dapur dan jenis-jenis alat dapur yang digunakan di rumah. 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 dan hanya di pinjamkan 1 buku untuk 2 orang siswa.

Karena masalah ini, para peneliti mulai membuat modul elektronik, atau materi pendidikan, untuk mengatasi masalah tersebut. e-modul yang akan peneliti buat tersusun mulai dari materi hingga evaluasi yang dimana akan mempermudah siswa dalam menggunakan karena sudah terdapat latihan soal didalamnya. Hal ini juga mempermudah guru karena dalam e-modul tersebut sudah mencakup keseluruhan kebutuhan dalam pembelajaran. Dengan e-modul, siswa tidak akan bosan atau kesulitan memahami karena komponennya tidak hanya teks atau gambar. Semua hal ini bekerja sama untuk membuat e-modul lebih menarik, yang

pada gilirannya mendorong siswa untuk membaca dan memahaminya (Muhammad Abror A, 2020). Selain itu, siswa dapat dengan mudah mengakses e-modul dengan *heyzine flipbook* saat bepergian, asalkan mereka memiliki koneksi internet.

Mengingat rincian yang diberikan, peneliti bermaksud untuk membuat modul elektronik untuk siswa SMK jasa boga tahap E yang berpusat di sekitar *flipbook heyzine* yang membahas topik-topik yang berkaitan dengan peralatan dapur. Para ahli media dan materi akan bekerja sama dalam penelitian ini untuk menjamin bahwa sumber daya pedagogis yang mereka buat valid dan bermanfaat bagi guru dan siswa pada tahap E. Pesertanya adalah siswa program seni kuliner Kerme Gresik SMKN 1 Kelas X.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan 4D untuk penelitian dan pengembangan. Ada empat fase berbeda pada model pengembangan 4D. Langkah pertama adalah "Mendefinisikan", juga disebut "analisis kebutuhan." Langkah kedua adalah "*Design*", di mana kerangka konseptual model dan perangkat pembelajaran disiapkan. Langkah ketiga adalah "*Develop*", dimana proses pengembangan dilakukan, termasuk uji validasi atau evaluasi kelayakan media. Terakhir, ada "*Disseminate*", yaitu implementasi pada target yang sebenarnya, yaitu subjek penelitian. Dalam studi ini, para peneliti memilih proses pengembangan 4D karena akan memungkinkan mereka untuk membuat produk e-modul yang dapat divalidasi dan dievaluasi untuk meningkatkan motivasi belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui reaksi mahasiswa terhadap bahan ajar elektronik yang baru dibuat, sehingga hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan sebelum divalidasi. Karena keterbatasan waktu dan anggaran, peneliti hanya melangkah sejauh tahap pengembangan.

Pertama, peneliti melakukan tahap pendefinisian dengan menganalisis masalah melalui observasi di tempat penelitian, mengidentifikasi karakteristik siswa, memberikan berbagai tugas kepada siswa, mengamati konsep pembelajaran, dan mengevaluasi indikator tujuan pembelajaran yang digunakan. Kedua peneliti melakukan tahap perancangan (*design*) dimulai dengan menyusun

materi yang dipilih, kemudian pemilihan media yang akan digunakan membuat *flowchart & story board* pada e-modul dan yang terakhir yaitu peneliti membuat *design layout* dari e-modul. Evaluasi ahli dan uji coba pengembangan merupakan kegiatan utama peneliti selama tahap pengembangan.

Peserta penelitian terdiri dari 32 peserta didik kelas X jurusan kuliner di SMK Negeri 1 Cerme Gresik, sedangkan objek penelitiannya adalah e-modul peralatan dapur berbasis *heyzine flipbook* yang dapat diakses online melalui jaringan internet. Dalam penelitian ini, digunakan skala modifikasi Likert empat skala untuk angket. Skor akan diberikan sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh responden. (Engkus, 2019). Keterbatasan skala modifikasi Likert skala lima dielakkan dalam karya ini dengan menggunakan versi skala empat.

Tabel 1. Skala Likert

Komponen	Skala
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

(Hertanto E, 2017)

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif, sebuah metode yang berupaya memberikan gambaran numerik yang detail dari data yang dikumpulkan Alfina (2021). Dalam analisis data deskriptif ini, peneliti menggunakan persentase yang memudahkan pembaca untuk memahami dan membandingkan data dengan lebih baik (Fitriani, 2018). Untuk menentukan rata-rata kelayakan e-modul, peneliti menggunakan rumus yang memperhitungkan penilaian ahli dan tanggapan siswa.

$$\underline{x} = \frac{\sum x}{N} \dots [1]$$

Keterangan:

\underline{x} = rata-rata

$\sum x$ = jumlah hasil dari skor

N = jumlah pertanyaan angket

Berikut ini adalah rumus yang digunakan untuk menentukan proporsi nilai rata-rata.

$$P (\%) = \frac{\underline{x}}{N} x 100\% \dots [2]$$

Keterangan:

P(%) = persentase

\underline{x} = rata-rata

N = jumlah nilai skala

Skala skor persentase yang memenuhi syarat disediakan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor Persentase Kelayakan

Skor Persentase (%)	Kategori
$P > 75\%$	Sangat layak
$50\% < P \leq 75\%$	Layak
$25\% < P \leq 50\%$	Kurang layak
$P \leq 25\%$	Tidak layak

(Hertanto E, 2017)

Setelah mendapat penilaian positif dari validator, penelitian akan melanjutkan dengan menilai respon dari 32 siswa kelas X kuliner. Langkah-langkah analisis yang sama diterapkan untuk menganalisis validitas materi, media, dan respon siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti, dihasilkan media pembelajaran berupa emodul berbasis *heyzine flipbook* pada materi peralatan dapur bagi siswa kuliner fase E. Pengerjaan e-modul ini membutuhkan waktu selama 4 bulan dengan disertai revisi dari validator. Peneliti menyusun e-modul menggunakan aplikasi *canva* yang membuat materi peralatan dapur dengan total 54 halaman yang diupload ke *heyzine flipbook*. E-modul yang peneliti buat dapat diakses melalui link "<https://heyzine.com/flipbook/9d2c26e573.html>" yang nantinya akan disebar melalui *group whatsapp* kelas X kuliner. Untuk mengakses e-modul tersebut dapat dipastikan *handphone* atau perangkat yang digunakan sudah terhubung dengan akses internet. Selain menggunakan link e-modul dapat diakses dengan *barcode* yang ditampilkan di LCD, peserta didik dapat langsung *scan barcode* tersebut:



Gambar 1. Barcode e-Modul Peralatan Dapur

Mahasiswa kuliner PhaseE sekarang memiliki akses ke modul elektronik yang dibangun di atas *flipbook heyzine* untuk semua kebutuhan peralatan dapur mereka, berkat kerja

pengembangan peneliti. Langkah-langkah pendefinisian, perencanaan, dan pengembangan media pembelajaran e-modul dilibatkan dalam pengembangannya.

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Temuan berikut diperoleh dari pengamatan yang dilakukan di SMK Negeri 1 Serme Gresik:

a. Analisis Awal.

Siswa di SMK Negeri 1 Cerme Gresik mengalami kesulitan dalam memahami materi karena bahan ajar yang terbatas. Sumber belajar siswa untuk materi peralatan dapur hanya tersedia dalam 1 sumber buku dan hanya dipinjamkan satu buku satu buku. Pada proses pembelajaran berlangsung siswa mudah bosan dikarenakan tidak fokus dengan guru saat memaparkan materi. Dalam e-modul yang telah dibuat oleh peneliti, terdapat materi lengkap tentang peralatan dapur dengan tambahan gambar, video, dan audio. e-modul ini mudah diakses melalui link yang diberikan peneliti, memberikan fleksibilitas penggunaan di berbagai perangkat dan kapan saja.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa Kelas X kuliner 1 SMK Negeri 1 Cerme Gresik mengungkapkan bahwa siswa mengalami kebosanan saat penjelasan materi yang dipimpin guru karena kurangnya minat terhadap informasi yang disajikan di media pembelajaran. Untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, para peneliti membuat media pembelajaran e-modul berdasarkan *flipbook heyzine* yang mencakup audio, video, dan foto.

c. Analisis Tugas

1) Kognitif

Pretest dan *post test* terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan setelah pemberian materi. Link soal *pretest*: <https://forms.gle/XoDHvh8M5SaJSDH99> dan link soal *post test*: <https://forms.gle/Ba6YsQczuPJfebzHA>.

2) Efektif

Pada aspek efektif, peserta didik diharapkan dapat mengutarakan pendapat mereka melalui proses pertanyaan pemantik saat pembelajaran berlangsung.

3) Psikomotrik

Pada aspek psikomotorik, peserta didik mampu melakukan penggunaan serta

perawatan peralatan dapur dengan baik dan benar sesuai dengan prosedur atau tata cara.

d. Analisis Konsep

Pada analisis ini dilakukan mengacu dengan buku Dasar-Dasar Kuliner Kementerian Pendidikan tahun 2022. Berdasarkan tujuan pembelajaran yang ada, Peneliti memilih materi yang akan disertakan dalam e-modul sebagai berikut:

- 1) Definisi peralatan dapur
- 2) Klasifikasi peralatan dapur dimulai dari bahan pembuatan alat, ukuran peralatan dapur dan fungsi penggunaan peralatan dapur
- 3) Perawatan peralatan dapur

e. Analisis Indikator Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dari media pembelajaran e-modul heyzine flipbook tentang peralatan dapur meliputi:

- 1) Peserta didik mampu mengetahui definisi peralatan dapur
- 2) Peserta didik mampu mengetahui klasifikasi peralatan dapur
- 3) Peserta didik mampu mengetahui cara perawatan peralatan dapur.
- 4) Peserta didik mampu mengoperasikan peralatan dapur.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

a. Menyusun Materi

Tahap awal dari proses *design* melibatkan persiapan material untuk ditempatkan ke dalam modul elektronik. Konten yang digunakan untuk membuat e-modul ini, sesuai dengan tujuan pembelajaran, adalah:

- 1) Definisi peralatan dapur
- 2) Klasifikasi peralatan dapur dimulai dari bahan pembuatan alat, ukuran peralatan dapur dan fungsi penggunaan peralatan dapur

3) Perawatan peralatan dapur

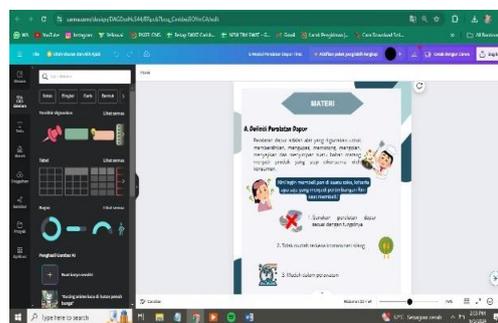
4) Cara penggunaan peralatan dapur

b. Menyusun Penugasan

Pretest dan *post test*, terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda. Pengerjaan soal dilakukan dengan klik *barcode* yang tersedia pada halaman *pretest* dan *post test* pada e-modul yang nantinya akan langsung terhubung dengan *google form*.

c. Pembuatan *Design & Layout e-modul*

Peneliti melakukan pembuatan *design* dan *layout* yang dibuat menggunakan bantuan aplikasi *canva*. Pada setiap halaman peneliti dibebaskan dalam menentukan tata letak untuk penempatan materi, gambar ataupun video. Berikut merupakan tampilan pembuatan *design* dan *layout* pada aplikasi *canva* yang tersaji pada Gambar 1.

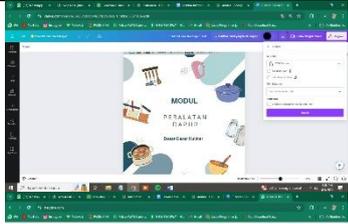
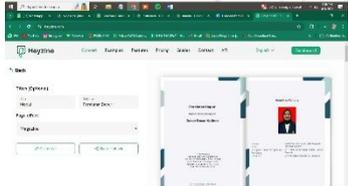
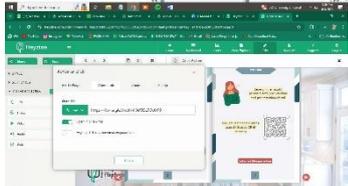
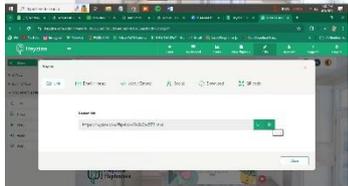


Gambar 2. Pembuatan *Design* dan *Layout*

d. *Finishing* Media

Pada tahap *finishing* media peneliti melakukan penyempurnaan pada e-modul yang dibuat dengan menambahkan *barcode* yang berisikan *tutorial* penggunaan peralatan dapur, gambar dan beberapa note kedalam e-modul. Setelah itu, e-modul akan di *upload* ke dalam *heyzine flipbook*. Berikut merupakan langkah-langkah *upload* e-modul ke aplikasi *heyzine flipbook* yang tertera pada Tabel 3.

Tabel 3. Langkah-Langkah *Upload* e-modul

Gambar	Keterangan
	Unduh modul yang sudah disusun di aplikasi <i>canva</i> dengan format <i>pdf</i> .
	Buka aplikasi <i>heyzine flipbook</i> pada <i>browser</i> , kemudian klik <i>upload</i> untuk mengunggah format <i>pdf</i> menjadi <i>flipbook</i> .
	Tunggu hingga 100% berhasil ter <i>upload</i> .
	File sudah berubah menjadi <i>heyzine flipbook</i> , lengkapi <i>titles</i> dan pilih <i>page effect</i> .
	Klik <i>interactions</i> lalu klik <i>link</i> kemudian berikan disetiap <i>barcode</i> yang tersedia dan cantumkan <i>link</i> agar langsung terhubung ke <i>link</i> tersebut.
	Klik <i>share</i> setelah selesai melakukan <i>editing</i> pada <i>heyzine flipbook</i> , lalu bagikan <i>link heyzine flipbook</i> .

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

a. Penilaian Ahli Materi

Setelah prosedur validasi dengan tiga validator ahli material, kelayakan material dapat ditentukan. Mulai tanggal 14 hingga 26 Mei 2024, proses validasi dilakukan secara langsung. Anda dapat memeriksa pendapat ahli tentang kepraktisan materi pada Tabel 4.

Tabel 4. Penilaian Kelayakan Ahli Materi

Aspek	Persentase	Kategori
Pendahuluan	96.29 %	Sangat Layak
Materi	91.66 %	Sangat Layak
Pendukung	92.18 %	Sangat Layak
Rata-Rata	93.38 %	Sangat Layak

Penilaian dibagi menjadi 3 aspek penilaian antara lain:

- 1) Aspek *Cover*, penilaian dalam aspek pendahuluan dibagi dalam 9 butir pertanyaan. Aspek ini mendapatkan rata-rata sebesar 96.29% yang setara dengan kategori sangat layak. Pada aspek pendahuluan mencakup susunan e-modul secara runtut, daftar isi yang mudah digunakan, glosarium yang jelas dan peta kedudukan e-modul yang sesuai. Hal ini selaras dengan pendapat (Daryanto, 2013) Bahwa salah satu karakteristik e-modul yaitu *self instructinal*, karakteristik tersebut yaitu bahwa e-modul disusun secara jelas dan runtut sehingga siswa dapat belajar secara mandiri.

- 2) Aspek Pendahuluan, Penilaian dalam aspek materi dibagi dalam 5 butir pertanyaan. Aspek materi mendapatkan rata-rata sebesar 91.66% dengan kategori sangat layak. Pada aspek materi mencakup kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, materi yang disajikan runtut dan materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh Rahmayanti (2023). Materi dalam e-modul berbasis flipbook disusun dari sumber-sumber yang akurat dan diperkaya dengan gambar, video, dan animasi untuk memudahkan pemahaman dan visualisasi bagi peserta didik.
- 3) Aspek Pendukung, Penilaian dalam aspek pendukung dibagi dalam 16 butir pertanyaan. Aspek pendukung mendapatkan rata-rata sebesar 92.18% dengan kategori

sangat layak. E-modul yang disusun oleh penulis menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh Lastri. E-modul sebagai bahan ajar mendukung siswa dalam belajar mandiri dengan bahasa yang komunikatif. (Lastri, 2023). E-modul yang disusun mencakup soal pre test dan post test beserta jawabannya, memungkinkan peserta didik belajar mandiri dan melakukan evaluasi sendiri kapan saja dan di mana saja. Ningsih & Agustin (2023). E-modul berfungsi sebagai buku elektronik yang berisi materi ajar dan soal latihan beserta kunci jawaban, dirancang tidak hanya untuk peserta didik tetapi juga dapat dimanfaatkan oleh pengajar.

Adapun perbaikan atau revisi yang diberikan oleh validator yang di paparkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Perbaikan atau Revisi Validator

Produk	Perbaikan
e-modul Peralatan Dapur berbasis <i>Heyzine Flipbook</i>	- Peta kedudukan dibuat menurun tidak kesamping. - Memperbaiki tujuan pembelajaran, dimampatkan menjadi 4 - Memperbaiki definisi peralatan dapur dan menambahkan macam alat dapur - Simpulan dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran - Penambahan glosarium

b. Penilaian Ahli Media

Validasi ahli media dimulai dengan evaluasi oleh beberapa validator untuk menilai kelayakan media yang akan dikembangkan. Kelayakan media diukur setelah proses validasi oleh dua validator ahli materi, dengan hasil penilaian terdokumentasi dalam Tabel 6.

Tabel 6. Penilaian Kelayakan Ahli Media

Aspek	Persentase	Kategori
Cover	93.05 %	Sangat Layak
Isi Modul	92.85 %	Sangat Layak
Penggunaan	92.85 %	Sangat Layak
Rata-Rata	93.92 %	Sangat Layak

Penilaian dibagi menjadi 3 aspek penilaian antara lain:

- 1) Aspek *Cover*, Penilaian pada aspek *cover* terdapat 9 butir pertanyaan yang meliputi desain e-modul menarik, *cover* e-modul menggambarkan isi materi, warna yang digunakan menarik, tidak menggunakan banyak kombinasi huruf dan tata letak susunan cover secara proporsional dan

seimbang. Dalam aspek tersebut, diperoleh rata-rata 93.05% dengan penilaian sangat layak. Desain e-modul yang penulis susun menarik perhatian karena menggunakan animasi-animasi yang menggambarkan isi materi dengan menggunakan animasi peralatan dapur. Hal ini digunakan untuk menarik perhatian peserta didik untuk lebih interaktif. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh Nurmayanti et al (2015). E-modul adalah sumber belajar mandiri yang disusun secara sistematis, memuat audio, video, dan animasi untuk meningkatkan interaktivitas pengguna.

- 2) Dalam evaluasi aspek isi modul, terdapat 14 pertanyaan yang menilai berbagai elemen seperti kombinasi warna, ukuran, dan jenis huruf, komunikasi bahasa yang digunakan, kedetailan gambar, serta keaksesan video. Modul tersebut meraih rata-rata 92.85 dan dikategorikan sebagai sangat layak. Penulis membuat beberapa *barcode* yang berisikan materi-materi penggunaan peralatan dapur, *barcode* tersebut penulis sambungkan kepada *link* youtube yang sesuai dengan

materi. Ini sesuai dengan pernyataan tersebut. Sriwahyuni et al. (2019) Menyatakan bahwa video pembelajaran bermanfaat untuk menjelaskan materi yang sulit disampaikan secara tertulis.

- 3) Dalam aspek penggunaan, terdapat 7 pertanyaan yang menilai kemudahan penggunaan e-modul heyzine flipbook, aksesibilitas, kemudahan operasi, serta fleksibilitasnya dalam proses pembelajaran. E-modul tersebut mendapatkan rata-rata 92.85% dan dikategorikan sebagai sangat

layak karena dapat digunakan dengan mudah dan fleksibel di berbagai situasi dengan akses internet dan perangkat elektronik. Walaupun dapat digunakan kapan dan dimanapun, terkadang dapat terasa lambat jika jaringan internet tidak stabil. Selaras dengan pendapat yang disampaikan oleh Budiwidyastari (2020) Internet memudahkan pencarian materi ajar dan informasi yang dibutuhkan.

Adapun perbaikan atau revisi yang diberikan oleh validator yang di paparkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Perbaikan atau Revisi Validator

Produk	Perbaikan
e-modul Peralatan Dapur berbasis <i>Heyzine Flipbook</i>	- Perubahan warna table glosarium yang disesuaikan dengan tema modul

c. Respon Siswa

Setelah validasi dan revisi oleh ahli, e-modul akan diuji coba pada 32 siswa kelas X Kuliner 1, dengan hasil respons siswa yang terdokumentasi pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Respon Siswa

Aspek	Persentase	Kategori
Cover	89.26 %	Sangat Layak
Isi dan Tujuan	89.05 %	Sangat Layak
Penggunaan	89.39 %	Sangat Layak
Rata-Rata	89.42 %	Sangat Layak

Penilaian dibagi menjadi 3 aspek penilaian antara lain:

- 1) Aspek Cover, dengan rata-rata 89.26% dan kategori sangat layak, mencerminkan desain menarik e-modul dengan rata-rata 92.43%. Daftar isi e-modul dilengkapi dengan hyperlink untuk memudahkan pengguna mencari dan langsung mengakses halaman yang diinginkan. Dabamona & Duta (2023) bahwasannya pembelajaran dengan menggunakan strategi referensi *hyperlink* mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran.
- 2) Aspek Isi dan Tujuan, dengan rata-rata 89.50% dan kategori sangat layak, menunjukkan e-modul mudah diakses dan dipahami oleh peserta didik, serta disajikan secara runtut dengan ilustrasi atau animasi yang menarik minat belajar. Evaluasi pre-test dan post-test dalam aspek ini membantu menilai pemahaman materi peserta didik dengan soal yang relevan

dengan kehidupan sehari-hari. Lastris (2023) Evaluasi memungkinkan guru dan peserta didik melihat area yang perlu ditingkatkan dan sudah berhasil.

Aspek Penggunaan, rata-rata 89.39% dan kategori sangat layak, memperlihatkan kemudahan peserta didik mengakses e-modul dengan jaringan internet stabil. E-modul membantu pemahaman materi peralatan dapur sesuai dan lengkap. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh (Nurmilah et al., 2023) Materi dalam e-modul disajikan secara lengkap.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, hasil, dan pembahasan, diperoleh kesimpulan: Hasil dari e-modul berbasis *heyzine flipbook* pada materi peralatan dapur berisikan uraian materi yang dilengkapi dengan ilustrasi berupa gambar, video dan tampilan yang disajikan secara interaktif dapat diakses pada [link https://heyzine.com/flip-book/9d2c26e573.html](https://heyzine.com/flip-book/9d2c26e573.html). Hasil validasi oleh ahli materi mencapai 98.38% sangat layak, sementara validasi oleh ahli media mencapai 92.92% juga sangat layak. Respon siswa terhadap e-modul peralatan dapur heyzine flipbook mencapai nilai rata-rata 89.42% dalam kriteria sangat layak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karunianya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen

pembimbing yang dengan sabar dan ikhlas telah membimbing penulis dalam pelaksanaan sampai tahap akhir penelitian ini, dan terima kasih kepada pihak SMKN 1 Cerme Gresik yang telah mendukung dalam penyelesaian penelitian ini.

REFERENSI

- Alfina, S. F. (2021). *Pengaruh Komunikasi Internal Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kota Bekasi*.
- Budiwidyastari, A. (2020). Pemanfaatan Akses Internet Sebagai Sumber Belajar Digital Dalam Mengembangkan Materi Ajar Pada Mata Pelajaran Administrasi Pajak di SMK Batik 2 Surakarta. *Eprints Ums*, 1, 8.
- Dabamona, S. A., & Duta, H. (2023). Penggunaan Hyperlink dalam Materi Belajar dan Keaktifan Pembelajaran Siswa SMK di Papua Selama Pandemi Covid 19. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(3), 365.
<https://doi.org/10.30998/sap.v7i3.14222>
- Daryanto (2013). *Penyusunan Modul*. Gava Media.
- Engkus (2019). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien di Puskesmas Cibitung Kabupaten Sukabumi*. Governansi.
- Fitriani (2018). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Asli Daerah Kota Kediri Tahun 2013-2016*.
- Hertanto E. (2017). *Perbedaan Skala Likert Lima Skala dengan Modifikasi Skala Seperti Empat Skala*.
- 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 Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Muhammad Abror A, N. S. & D. T. A. (2020). *Digital flipbook empowerment as a development means for history learning media*. JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia).
- Ningsih, M., & Agustin, I. I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Flipbook Untuk Kelas 5 Di Sdn Sidomukti. *Prosiding SNasPPM*, 8(1).
- Nurmawati, F., Fauzi, B., & Esmar, B. (2015). Pengembangan Modul Elektronik Fisika dengan Strategi PDEODE pada Pokok Bahasan Teori Kinetik Gas untuk Siswa Kelas XI SMA. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 2015 (SNIPS 2015)*, 2015(Snips), 337–340.
- Nurmilah, N., Nana, & Sulistyanyingsih, D. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Model Pembelajaran Poe2We Menggunakan Flipbook Maker Pada Materi Gelombang Bunyi Dan Cahaya. *Jurnal Kumparan Fisika*, 6(2), 107–118.
https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kumparan_fisika
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
<https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Sriwahyuni, I., Risdianto, E., & Johan, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Alat-Alat Optik Di Sma. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 145–152.
<https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.145-152>