

Pengembangan *E-Modul* Berbasis Aplikasi *Flip PDF Professional* Sub-Element Profesi di Bidang Kuliner Bagi Siswa Fase E di SMK Kuliner

Primasyita Putri Aisyah Rani*, Lucia Tri Pangesthi, Ita Fatkhur Romadhoni, Nurul Farikhatir Rizkiyah

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

*Corresponding Author: primasyitaputri.21009@mhs.unesa.ac.id

Article History

Received : June 16th, 2025

Revised : July 17th, 2025

Accepted : August 08th, 2025

Abstract: Penggunaan bahan ajar berbasis digital memungkinkan adanya interaksi yang lebih efektif dan dinamis dengan materi pembelajaran. Penelitian berikut bertujuan mengembangkan *e-modul* berbasis aplikasi *Flip PDF Professional* pada sub-element profesi di bidang kuliner untuk siswa fase E SMK Kuliner. Pengembangannya memakai model R&D 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), namun hanya sampai tahap *develop*. Subjek penelitian ialah 32 siswa fase E kuliner 3 di SMKN 8 Surabaya. Teknik pengumpulan datanya memakai angket semi terbuka dengan skala *likert* 5 tingkat. Analisis data deskriptif kuantitatif dilakukan pada hasil validasi ahli materi, ahli media, dan respons siswa. Hasil pengembangan *e-modul* bisa diakses melalui <https://online.flipbuilder.com/nltwa/mgku>. Hasil validasi materi dan media menunjukkan peningkatan skor hingga 93,3% dan 91% yang dikategorikan sangat layak. Hasil respons siswa juga menunjukkan respons positif dengan skor rata-rata 92,2% sehingga bisa dikategorikan sangat layak dipakai. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwasannya *e-modul* berikut sangat layak dipakai dan efektif sebagai media pembelajaran di SMK Kuliner dalam mendukung Kurikulum Merdeka.

Keywords: *E-Modul, Flip PDF Professional, Profesi Kuliner, SMK Kuliner*

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan ialah jalur pendidikan yang bertujuan guna mempersiapkan peserta didik agar memiliki keterampilan spesifik sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Pada SMK jurusan Tata Boga, pembelajaran diarahkan tidak hanya guna menguasai keterampilan teknis memasak, tetapi juga memahami berbagai aspek profesi yang berkaitan dengan industri kuliner. Salah satu materi penting dalam mata pelajaran Dasar-Dasar Kuliner ialah sub-element "Profesi di Bidang Kuliner", yang menuntut siswa guna mengenal ragam profesi, menganalisis peluang karier, dan mengembangkan sikap serta kepribadian yang sesuai dengan dunia kerja. Berdasarkan Capaian Pembelajaran Fase E Kemendikbudristek tahun 2022, siswa diharapkan mampu menjelaskan berbagai profesi kuliner serta merancang pemetaan karier dan wirausaha secara mandiri dan kreatif.

Namun, implementasi pembelajaran di lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil observasi di SMK Negeri 8 Surabaya, proses belajar mengajar masih

didominasi oleh penggunaan bahan ajar konvensional seperti buku cetak. Media pembelajaran yang dipakai cenderung kurang interaktif dan tidak mampu merangsang partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Keterbatasan jumlah buku cetak, minimnya visualisasi materi, serta tidak tersedianya konten multimedia menjadi hambatan yang signifikan. Akibatnya, siswa kurang termotivasi dan mengalami kejenuhan dalam mengikuti pembelajaran.

Hal berikut diperkuat oleh hasil wawancara dengan 32 siswa kelas X Kuliner 3, di mana sebanyak 76% dari mereka mengungkapkan rasa bosan terhadap metode pembelajaran yang monoton, dan 68% menyatakan lebih menyukai materi yang disajikan melalui media digital interaktif. Temuan berikut menunjukkan bahwasannya peserta didik memiliki minat yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis teknologi, sehingga media pembelajaran yang konvensional perlu segera digantikan dengan alternatif yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik generasi digital saat ini.

Namun demikian, masih banyak guru yang menghadapi tantangan dalam pengembangan bahan ajar digital. Minimnya pelatihan dalam penggunaan teknologi pendidikan, keterbatasan waktu guna merancang media pembelajaran interaktif, serta kurangnya akses terhadap perangkat lunak pendukung menjadi faktor yang menghambat inovasi dalam proses pembelajaran. Padahal, penggunaan media digital interaktif berpotensi besar guna meningkatkan efektivitas pembelajaran dan mendorong siswa untuk lebih aktif serta mandiri dalam belajar.

Sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, salah satu solusi inovatif yang bisa diterapkan ialah pengembangan *e-modul* berbasis aplikasi *Flip PDF Professional*. *E-modul* ialah materi pembelajaran digital yang disusun secara terstruktur dalam unit-unit tertentu, dilengkapi dengan fitur navigasi interaktif guna meningkatkan keterlibatan dan kemandirian siswa dalam proses belajar (Kemendikdasmen, 2017). Format berikut memungkinkan pembelajaran mandiri dengan akses fleksibel tanpa batasan waktu dan tempat (Mulyadi & Wahyuni, 2016a), asalkan memiliki perangkat dan koneksi internet. Selain itu, *e-modul* juga memungkinkan guru menyebarkan materi secara cepat kepada banyak siswa (Nasution, 2013), mendukung berbagai gaya belajar sehingga lebih inklusif dan efektif (Hidayatullah & Rakhmawati, 2016), serta mengurangi biaya cetak dan penggunaan kertas, juga memungkinkan pembaruan materi tanpa mencetak ulang buku fisik (Fauzan, 2016).

Adapun *Flip PDF Professional* ialah perangkat lunak guna membuat publikasi digital interaktif berbentuk *flipbook*. *Software* berikut mampu mengubah dokumen PDF menjadi buku digital interaktif dengan simulasi pembalikan halaman yang realistis (Hidayatullah & Rakhmawati, 2016). Aplikasi berikut memungkinkan penyajian materi dalam bentuk *flipbook* digital yang interaktif dan menarik, dengan integrasi teks, gambar, video, audio, dan kuis. Media berikut dinilai bisa menjembatani kebutuhan kurikulum dengan karakteristik belajar siswa masa kini. Penelitian dari Mulyadi dan Wahyuni (2016b) membuktikan bahwasannya *flipbook* dari *Flip PDF Professional* efektif dipakai sebagai media pembelajaran interaktif. Sejalan dengan penelitian tersebut, penelitian dari Dewi dkk. (2023), Fitriani dkk. (2023), serta Salsabela dan

Septiara (2024) juga menghasilkan temuan yang serupa.

Oleh sebab itu, pengembangan *e-modul* berbasis *Flip PDF Professional* pada sub-elemen profesi di bidang kuliner menjadi langkah strategis guna meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Kuliner, serta mendukung penerapan Kurikulum Merdeka yang berbasis pembelajaran aktif dan mandiri. Berdasarkan hal-hal tersebut, penelitian berikut bertujuan guna mengembangkan *e-modul*, mengetahui hasil serta tingkat kelayakan materi dan media pembelajaran dari *e-modul*, serta mengetahui respons siswa terhadap *e-modul* berbasis aplikasi *Flip PDF Professional* sub-elemen profesi di bidang kuliner bagi siswa fase E di SMK kuliner.

METODE

Penelitian berikut menerapkan metode *Research and Development* (R&D) guna mengembangkan modul pembelajaran digital berbasis *flipbook* pada platform *Android*. Pendekatan R&D dipilih sebagai metodologi sistematis dalam menciptakan produk inovatif secara ilmiah (Sugiyono, 2017). Secara operasional, penelitian mengadaptasi model pengembangan 4D (Thiagarajan *et al.*, 1974; Thiagarajan, 2015; Kurniasari, 2018), yang meliputi empat fase utama yakni, pendefinisian (*define*) melalui analisis kebutuhan pembelajaran, perancangan (*design*), pengembangan produk (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Namun sebab keterbatasan waktu dan biaya, implementasi penelitian hanya dilakukan hingga tahap pengembangan (*develop*) tanpa mencapai fase penyebaran. Fokus penelitian tertuju pada pengujian kelayakan produk melalui evaluasi komprehensif oleh ahli materi, ahli media, dan calon pengguna (siswa). Prosedur pelaksanaan mengacu pada kerangka kerja R&D versi Sugiyono (2013) yang sudah dimodifikasi, dengan penekanan pada aspek validasi produk daripada diseminasi.

Penelitian berikut dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan dan bertempat di SMK Negeri 8 Surabaya. Subyek penelitian yang diambil pada penelitian berikut ialah siswa fase E kuliner 3 di SMKN 8 Surabaya yang berjumlah 32 peserta didik. Teknik pengumpulan data dalam penelitian berikut memakai angket semi terbuka dengan skala

likert 5 tingkat. Penelitian berikut juga memakai angket sebagai instrumen utama guna mengumpulkan data, yang terdiri atas dua jenis yakni angket validasi kelayakan *e-modul* (materi dan media) dan angket respons peserta didik. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Analisis data hasil validasi ahli materi, ahli media, dan respons siswa dihitung dengan memakai rumus berikut ini:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\%$$

Sesudah diperoleh hasil persentase berupa angka, maka akan diperoleh kesimpulan terkait hasil tersebut dengan kriteria *likert* pada Tabel 1 berikut.

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

Sumber: (Riduwan, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan *E-Modul*

Hasil pengembangan *e-modul* berbasis aplikasi *Flip PDF Professional* dalam penelitian berikut berjudul “Profesi di Bidang Kuliner”. *E-modul* berikut bisa diakses melalui *link* ataupun *barcode* yang sudah disediakan. Berikut Gambar 1 ialah beberapa halaman dari *e-modul* tersebut.

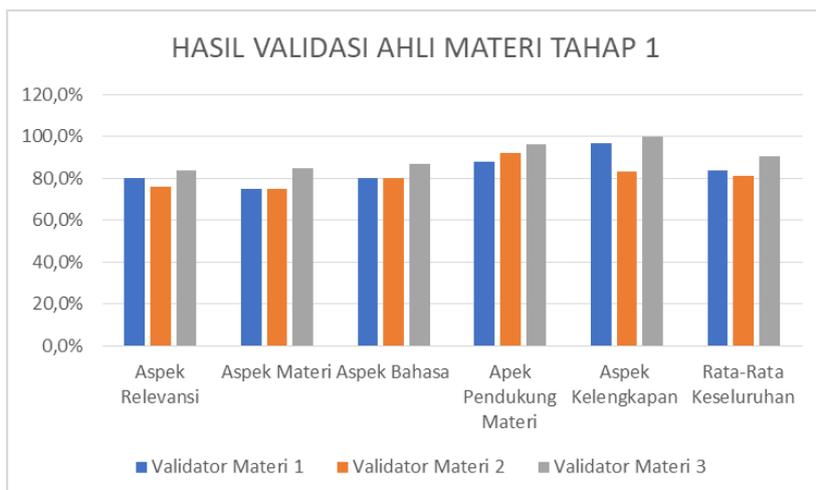


Gambar 1. Beberapa Halaman *E-Modul* “Profesi di Bidang Kuliner” Siswa Fase E SMK Kuliner

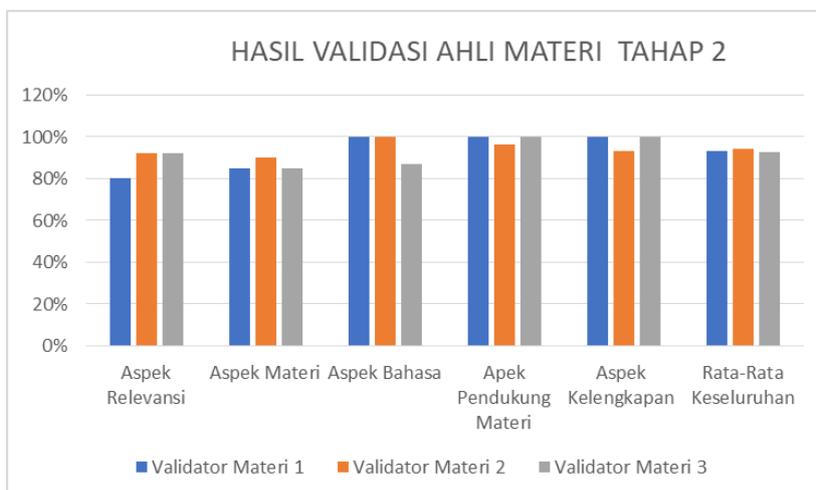
Hasil Kelayakan Materi *E-Modul*

Kelayakan materi dalam *e-modul* berikut dievaluasi oleh tiga (3) orang validator melalui

dua tahapan, yakni tahap 1 dan tahap 2. Data hasil validasi materi tersaji pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Hasil Validasi Materi Tahap 1

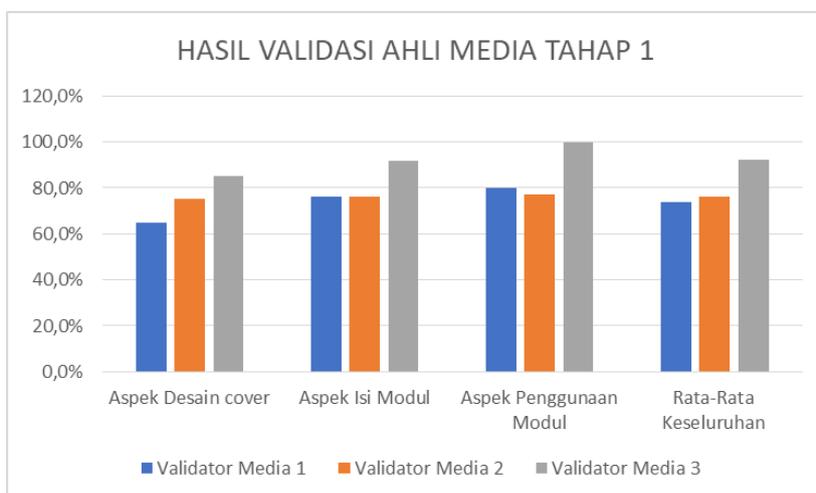


Gambar 3. Hasil Validasi Materi Tahap 2

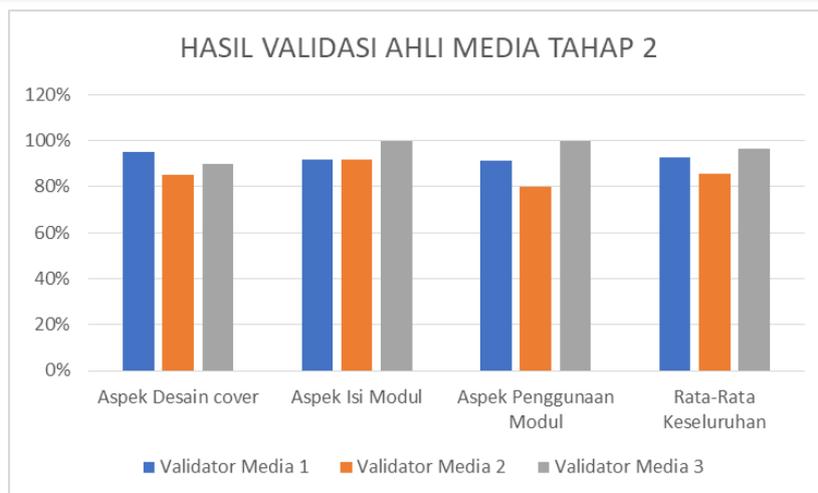
Hasil Kelayakan Media *E-modul*

Kelayakan media dalam *e-modul* berikut juga dievaluasi oleh tiga (3) orang validator

melalui dua tahapan, yakni tahap 1 dan tahap 2. Data hasil validasi media tersaji pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Hasil Validasi Media Tahap 1

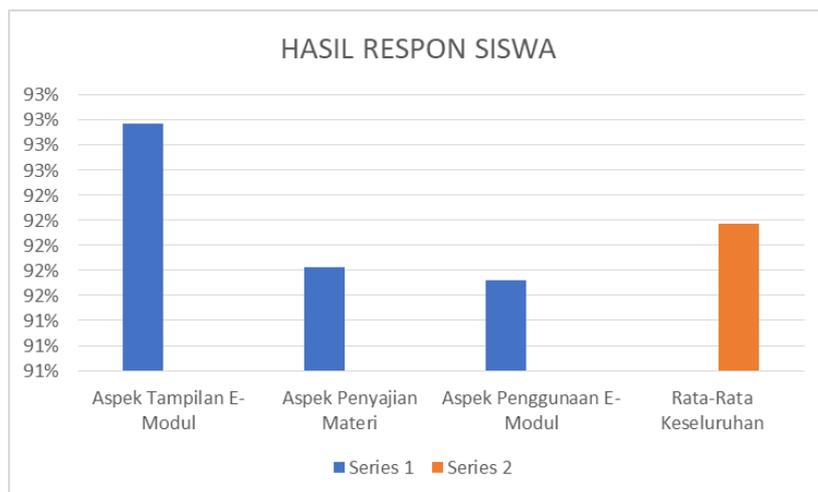


Gambar 5. Hasil Validasi Media Tahap 2

Hasil Respons Siswa terhadap Kelayakan E-Modul

Data respons siswa terkait *e-modul* berikut diperoleh melalui kegiatan uji coba. Para siswa yang terlibat sebagai responden mengisi

kuesioner dengan memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia, sesuai petunjuk yang diberikan. Hasil data respons siswa tersebut bisa dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hasil Respons Siswa

Pembahasan Pengembangan E-Modul

Penelitian berikut mengembangkan media pembelajaran berupa *e-modul* profesi di bidang kuliner berbasis aplikasi *Flip PDF Professional* untuk siswa fase E SMK Kuliner. *E-modul* dirancang memakai aplikasi Canva, mencakup materi profesi kuliner sepanjang 57 halaman, kemudian diunggah ke aplikasi *Flip PDF Professional* untuk diubah menjadi *flipbook* interaktif. Hasil pengembangan *e-modul* berjudul “Profesi di Bidang Kuliner” berupa *link* ataupun *barcode* yang bisa diakses melalui perangkat gawai android ataupun laptop

terhubung ke internet seperti “chrome” ataupun aplikasi lainnya.

E-modul dirancang dengan desain yang disesuaikan dengan ukuran layar gawai, memudahkan peserta didik dalam membaca materi. Saat dibuka di laptop, *e-modul* menampilkan dua halaman sekaligus seperti buku fisik. Jika terdapat teks ataupun gambar yang kurang jelas sebab ukurannya terlalu kecil, siswa bisa memperbesar ataupun memperkecil tampilan (*zoom in/ zoom out*) agar objek terlihat lebih jelas.

E-modul didesain dengan antarmuka yang *user-friendly*. Pengguna bisa beralih ke halaman

berikutnya dengan menekan bagian kanan layar ataupun kembali ke halaman sebelumnya dengan menekan bagian kiri. Selain itu, tersedia fitur pencarian kata kunci pada menu navigasi di bagian bawah, memudahkan pengguna menemukan materi tanpa membuka halaman satu per satu. Guna meningkatkan pemahaman, *e-modul* dilengkapi dengan warna-warna menarik, animasi bergambar, dan video pembelajaran.

E-modul berikut dilengkapi dengan *assesment* guna mengukur ketercapaian indikator dalam materi profesi di bidang kuliner. *Assesment* yang dikembangkan dalam *e-modul* yakni *assessment* kognitif meliputi soal *pre-test* dan *post-test*. Jika dibuka melalui *flipbook*, pengguna hanya perlu mengeklik *barcode* untuk langsung diarahkan ke *website Google Form*. Sesudah menyelesaikan soal, pengguna bisa mengirim jawaban dengan menekan tombol “*kirim*” ataupun “*submit*”, lalu hasil pengerjaan tes bisa diketahui langsung oleh peserta didik.

Gambar dan video yang disematkan dalam *e-modul* berfungsi sebagai alat bantu visual, membantu pengguna mengingat dan memahami materi dengan lebih baik. Dengan fitur-fitur interaktif berikut, diharapkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif. Beberapa peserta didik lebih efektif dalam mengingat materi melalui visualisasi gambar dan video dibandingkan dengan teks tertulis. Keunggulan *e-modul* berikut terletak pada kemudahan aksesnya yang tidak memerlukan instalasi aplikasi khusus, sehingga tidak membebani memori perangkat. Meskipun membutuhkan koneksi internet saat dipakai secara *online*, pengguna bisa mengunduhnya dalam format PDF (dengan ukuran hanya 20 kb) untuk diakses secara *offline*.

Pengembangan *e-modul* berikut meliputi 3 tahapan yakni tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) tahap pengembangan (*development*). Pada tahap pendefinisian (*define*) dilakukan beberapa analisis seperti analisis awal (*font-end analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*) dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying intructional objective*). Pada tahap perancangan (*design*), beberapa hal yang dilakukan ialah penyusunan materi, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal. Adapun pada tahap pengembangan

(*development*) meliputi, validasi kelayakan materi dan media, revisi, dan uji coba terbatas.

Kelayakan Materi *E-Modul*

Kelayakan materi dalam *e-modul* dievaluasi oleh dua ahli materi, yakni dua dosen S1 Pendidikan Tata Boga sebagai validator 1 dan 2, dan satu orang guru kuliner dari SMK keahlian kuliner sebagai validator 3, melalui pengisian angket berdasarkan petunjuk yang diberikan. Penilaian dilakukan memakai skala *likert* (1–5) dengan lima aspek penilaian meliputi aspek relevansi, aspek materi, aspek bahasa, aspek pendukung materi, dan aspek kelengkapan *e-modul*. Proses validasi berikut memastikan bahwasannya *e-modul* memenuhi standar kualitas dari segi konten, kebahasaan, dan kelayakan penggunaannya. Pelaksanaan validasi dilakukan dalam dua tahapan yakni tahap 1 dan tahap 2.

Mengacu dari data hasil validasi materi tahap 1 dan 2 yang tersaji pada Gambar 2 dan Gambar 3, terlihat adanya peningkatan kelayakan pada aspek relevansi yakni yang semula 80% sesudah dilakukan revisi menjadi 88%, aspek materi yang semula 78,3% sesudah dilakukan revisi menjadi 86,7%, aspek bahasa yang semula 82,2% sesudah dilakukan revisi menjadi 95,6%, aspek pendukung materi yang semula 92% menjadi 98,6%, aspek kelengkapan yang semula 93,3% menjadi 97,8%, yang dinyatakan dalam kategori sangat layak dan boleh untuk diuji cobakan.

Aspek relevansi berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan materi secara berturut-turut ialah 80% (layak) dan 88% (sangat layak). Perbaikan yang dilakukan yakni dengan mengubah tata bahasa pada bagian petunjuk penggunaan *e-modul* sehingga pengguna bisa lebih memahami petunjuk penggunaan *e-modul* yang disediakan. Sejalan dengan hal tersebut, Prastowo (2019) menyatakan bahwasannya efektivitas bahan ajar sangat dipengaruhi oleh keterkaitan antar komponennya, mulai dari perumusan tujuan pembelajaran, penyajian materi, hingga evaluasi.

Aspek materi berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan materi secara berturut turut 78,3% (layak) dan 86,7% (sangat layak). Perbaikan yang dilakukan yakni dengan menambahkan beberapa materi yang belum tersaji sehingga materi yang disajikan akan lebih mendalam.

Aspek bahasa berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan secara berturut-turut ialah 82,2% (sangat layak) dan 95,6% (sangat layak). Perbaikan dilakukan dengan mengubah susunan kalimat ataupun penggunaan bahasa yang lebih baku. Menurut Suparno (2017), kualitas bahasa dalam bahan ajar harus memenuhi empat kriteria utama yakni ketepatan kosakata, kejelasan struktur kalimat, kesesuaian dengan tingkat pemahaman pembaca, dan konsistensi penggunaan istilah teknis.

Aspek pendukung materi berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan secara berturut-turut ialah 92% (sangat layak) dan 98,6% (sangat layak). Perbaikan dilakukan dengan mengubah gambar dengan resolusi lebih sehingga gambar yang disajikan dalam *e-modul* lebih jelas dan tidak buram. Hasil berikut menunjukkan keunggulan dalam penyediaan elemen pendukung seperti gambar ilustrasi, diagram, contoh kasus, dan referensi tambahan yang memperkaya materi pembelajaran.

Aspek kelengkapan berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan secara berturut-turut ialah 93,3% (sangat layak) dan 97,8% (sangat layak). Perbaikan dilakukan dengan mengubah penulisan bahasa asing dalam glosarium menjadi dicetak miring sehingga sesuai dengan aturan penulisan glosarium. Kriteria berikut diperoleh sebab dalam *e-modul* sudah menunjukkan seluruh komponen penyusun seperti tujuan pembelajaran, materi pokok, contoh aplikatif, evaluasi, dan referensi sudah tersaji secara utuh. Menurut Prastowo (2019), kelengkapan bahan ajar dinilai berdasarkan: sistematika penyajian, kedalaman materi, kelengkapan evaluasi, dan konsistensi format. Nilai yang hampir sempurna berikut membuktikan *e-modul* sudah memenuhi standar kelengkapan bahan ajar digital.

Kelayakan Media E-Modul

Proses validasi kelayakan media *e-modul* dilakukan oleh tiga ahli, terdiri dari dua dosen S1 Pendidikan Tata Boga (validator 1 dan 2) serta seorang guru SMK keahlian informatika sebagai validator 3. Penilaian dilaksanakan melalui pengisian angket berpedoman pada instrumen yang sudah disiapkan dengan skala *likert* (1–5), mencakup tiga aspek yakni desain *cover*, isi *e-modul*, dan penggunaan *e-modul*. Proses validasi berikut memastikan

bahwasannya *e-modul* memenuhi standar kelayakan media dari segi visual, navigasi, dan fungsionalitas. Pelaksanaan validasi dilakukan dalam dua tahapan yakni tahap 1 dan tahap 2.

Mengacu dari data hasil validasi media tahap 1 dan 2 yang tersaji pada Gambar 4 dan Gambar 5, terlihat adanya peningkatan kelayakan pada aspek desain *cover* yakni yang semula 75% sesudah dilakukan revisi menjadi 90%, aspek isi *e-modul* yang semula 81,3% sesudah dilakukan revisi menjadi 94,7%, aspek penggunaan *e-modul* yang semula 85,7% sesudah dilakukan revisi menjadi 90,5%, yang dinyatakan dalam kategori sangat layak dan boleh untuk diuji cobakan.

Aspek desain *cover e-modul* berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan secara berturut-turut ialah 75% (layak) dan 90% (sangat layak). Perbaikan dilakukan dengan mengubah penataan judul dan pusat pandang lebih diperjelas sehingga *cover* pada *e-modul* lebih menarik. Hasil berikut menunjukkan kualitas visual *cover* yang optimal, sebagaimana ditegaskan oleh Suyanto (2019) bahwasannya desain media digital yang efektif harus memiliki harmoni warna dan konsistensi visual.

Aspek isi *e-modul* berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan secara berturut-turut ialah 81,3% (sangat layak) dan 94,7% (sangat layak). Perbaikan dilakukan dengan mengubah ukuran *font* menjadi lebih konsisten dari awal hingga akhir sehingga memudahkan pengguna dalam membaca *e-modul*. Hasil berikut menunjukkan kualitas penyajian konten yang optimal meliputi desain yang sesuai, penataan materi sistematis, pemilihan tipografi (*font* dan spasi) standar, harmoni warna pendukung, serta integrasi gambar relevan. Menurut Arsyad (2019), keberhasilan berikut mencerminkan penerapan prinsip organisasi konten yang logis dan pemanfaatan elemen visual fungsional dalam media pembelajaran digital.

Aspek penggunaan *e-modul* berdasarkan validasi tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata kelayakan secara berturut-turut ialah 85,7% (sangat layak) dan 90,5% (sangat layak). Perbaikan dilakukan dengan mengubah suara *dubbing* materi dengan merekam suara memakai alat perekam suara sehingga audio *dubbing* yang disajikan lebih jernih suaranya dan jelas pada saat didengarkan. Hasil berikut menunjukkan tingkat kemudahan dan efektivitas dalam

penerapan pembelajaran. Nilai berikut mencerminkan keberhasilan dalam aspek navigasi yang intuitif, interaktivitas, serta kompatibilitas dengan berbagai perangkat. Penelitian oleh Purnomo dan Sari (2023) menyatakan bahwasannya *e-modul* yang efektif harus memenuhi prinsip *user-friendly* dan fleksibilitas akses, termasuk kemampuan beradaptasi dengan LMS (*Learning Management System*).

Respons Siswa terhadap Kelayakan *E-Modul*

Data respons siswa diperoleh melalui kegiatan uji coba. Pelaksanaan uji coba berikut dilakukan dengan melibatkan 32 siswa fase E SMK Kuliner yang sudah menerima pembelajaran materi profesi di bidang kuliner. Berdasarkan pada Gambar 6, rekapitulasi hasil respons siswa kelas X terhadap *e-modul* profesi di bidang kuliner menunjukkan bahwasannya aspek tampilan *e-modul* memperoleh rata-rata sebesar 93%. Nilai berikut tergolong dalam kategori "sangat layak". Hal berikut sesuai dengan penelitian Wulandari dan Firdaus (2021) yang menyatakan bahwasannya *e-modul* dengan tampilan visual yang menarik dan interaktif bisa meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pada aspek penyajian materi dalam *e-modul* memperoleh rata-rata sebesar 91,8%, yang termasuk dalam kriteria "sangat layak". Hal berikut menunjukkan bahwasannya peserta didik menilai penyajian materi dalam *e-modul* sudah disusun secara runtut dan mudah dipahami, sehingga mampu memotivasi belajar serta membuat proses pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan. Temuan berikut sejalan dengan pendapat Nugroho dan Asmani (2022) yang menyatakan bahwasannya penyajian materi yang sistematis dalam *e-modul* bisa meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Pada aspek penggunaan *e-modul* memperoleh rata-rata sebesar 91,7%, yang termasuk dalam kriteria "sangat layak". Hal berikut menunjukkan bahwasannya *e-modul* yang dikembangkan sudah memenuhi standar kemudahan penggunaan bagi peserta didik. Temuan berikut sejalan dengan pendapat Daryanto, (2013) yang menyatakan bahwasannya karakteristik utama *e-modul* yang baik ialah kemudahan akses dan pengoperasiannya melalui berbagai perangkat elektronik. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap ketiga aspek penilaian, diperoleh nilai rerata akhir sebesar 92,2%. Menurut interpretasi yang

dikemukakan oleh Riduwan (2018), nilai berikut termasuk dalam kategori "sangat layak". Hasil penilaian responden didukung oleh penelitian sebelumnya dari Saputra dkk. (2022) yang menyatakan bahwasannya *e-modul* dengan nilai kelayakan di atas 90% sudah memenuhi standar kualitas yang sangat baik guna mendukung pembelajaran. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwasannya *e-modul* profesi di bidang kuliner berikut "sangat layak dipakai" dalam proses pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

KESIMPULAN

Terdapat beberapa kesimpulan yang diperoleh dari penelitian berikut. Pertama, penelitian dan pengembangan *e-modul* berbasis aplikasi *Flip PDF Professional* pada materi profesi di bidang kuliner untuk siswa SMK fase E menunjukkan hasil yang sangat baik dan sangat layak untuk dipakai sebagai media pembelajaran di SMK Kuliner. *E-modul* berikut berisi materi, gambar, video, dan soal interaktif, serta bisa diakses secara *online* melalui link <https://online.flipbuilder.com/nltwa/mgku>, ataupun barcode berikut:



Kedua, hasil validasi materi dan media menunjukkan peningkatan skor hingga 93,3% dan 91% yang dikategorikan sangat layak. Ketiga, penilaian siswa juga menunjukkan respons positif dengan skor rata-rata 92,2% yang juga masuk dalam kategori sangat layak. Dengan demikian, *e-modul* berikut sangat layak dipakai sebagai media pembelajaran di SMK Kuliner. Berdasarkan temuan di atas, diharapkan *e-modul* berbasis aplikasi *Flip PDF Professional* bisa dikembangkan pada elemen dan materi yang lain. Selain itu, penelitian berikut masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sampai tahap uji coba lapangan ataupun penerapan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu dalam

menyelesaikan penelitian berikut. Khususnya, pihak-pihak dari SMK Negeri 8 Surabaya dan dari Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.

REFERENSI

- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (Edisi Revisi). Rajawali Pers.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Gava Media.
- 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. *Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 3(2), 162–179. <https://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/pustaka/article/view/507>
- Fauzan, M. (2016). Pembuatan Electronic Book (E-Book) Bahasa Arab dengan Software Flip Book Maker. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, 228–244. <http://prosiding.arab-um.com/index.php/konasbara/article/view/64>
- Fitriani, A., Santoso, B., & Dewi, C. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis *Flip PDF Professional* pada Materi Patiseri untuk Siswa SMK Tata Boga. *Jurnal Pendidikan Vokasi Tata Boga*, 9(2), 67–80. <https://ejournal.uns.ac.id/jptb/article/view/12345>
- Hidayatullah, A., & Rakhmawati, R. (2016). Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 1(1), 45–56.
- Kemendikdasmen. (2017). *Panduan Penyusunan E-Modul: Bahan Ajar Digital untuk Pembelajaran Mandiri*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniasari, A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kebutuhan Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(1), 20–35. <http://ejournal.unipdu.ac.id/index.php/jpi>
- Mulyadi, M., & Wahyuni, S. (2016a). Pemanfaatan Media Flipbook dalam Proses Pembelajaran di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 78-89.
- Mulyadi, S., & Wahyuni, D. (2016b). Pemanfaatan Flipbook Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(1), 45–56.
- Nasution, S. (2013). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bumi Aksara.
- Prastowo, A. (2019). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Purnomo, A., & Sari, D. K. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Flipbook. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(1), 45–60.
- Riduwan, R. (2018). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Salsabela, T., & Septiara, S. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Professional pada Materi Soup Kontinental Fase F SMK Kuliner. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran (JIPP)*, 11(2), 128–139. <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/2533>
- Saputra, W., Dewi, R. K., & Fauzi, A. (2022). Evaluasi Kelayakan E-Modul Berbasis Project Based Learning untuk SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 19(1), 45–58.
- Sugiyono, S. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suparno, S. (2017). *Keterampilan Menulis*. Universitas Terbuka.
- Suyanto, S. (2019). Pengembangan Modul dalam Bentuk Flipbook Berbasis Android pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sidrap. *Skripsi*, 145. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/16365/1/Sumarni.pdf>
- Thiagarajan, S. (2015). Developmental Evaluation in Educational Product Design. *Journal of Curriculum Studies*, 7(3), 112–130.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. National Center for Improvement of Educational Systems.

Wulandari, R., & Firdaus, M. (2021). Efektivitas
Penggunaan E-Modul Interaktif dalam
Meningkatkan Motivasi Belajar

Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1),
45–56.