

Pengembangan E-Modul Berbasis *Flip PDF Corporate Edition* Pada Kompetensi Dasar *Puff Pastry* Siswa Kelas XII SMK

Dias Kusuma Dewi¹, Lucia Tri Pangesthi², Sri Handajani³, Ita Fatkhur Romadhoni⁴
^{1,2,3,4}Universitas Negeri Surabaya

Alamat : Kampus Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang, Gayungan, Kota Surabaya,
Jawa Timur 60231, Indonesia

Korespondensi Penulis : dias.19047@mhs.unesa.ac.id¹

Abstract. *This study aims to determine: (1) Development results based e-module flip PDF corporate edition on Basic Competency of puff pastry class XII SMK, (2) Feasibility based electronic modules flip Pdf corporate edition on basic competency of puff pastry, (3) Response class XII students of SMKN 8 Surabaya on e-module feasibility based flip PDF corporate edition. This research method is R&D with a 4D development model with four stages (define, design, develop, disseminate), but due to research time constraints, this research was carried out until the 3rd stage, namely develop. The e-module validation involved two material experts, one language expert and one media expert. The research object is a puff pastry e-module. The instruments used for the feasibility of the e-module include material expert validation sheets, language, media and questionnaires to see student responses. The data analysis technique is done quantitatively. The results showed: (1) the results of the e-module that had been made in the form of an online link included puff pastry material, (2) the e-module with an average value of 94%, 95%, 88%; included in the very proper interpretation and (3) student responses obtained an average score in stages one and two of 92% and 91% with a very proper interpretation. This implies that the e-module research results can be used in learning.*

Keywords: *Development, e-module, Puff Pastry.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Hasil pengembangan e-modul berbasis *flip PDF corporate edition* pada Kompetensi Dasar *puff pastry* kelas XII SMK, (2) Kelayakan modul elektronik berbasis *flip Pdf corporate edition* pada kompetensi dasar *puff pastry*, (3) Respon siswa kelas XII SMKN 8 Surabaya pada kelayakan e-modul berbasis *flip PDF corporate edition*. Metode penelitian ini adalah R&D dengan model pengembangan 4D dengan empat tahapan (*define, design, develop, disseminate*), namun karena keterbatasan waktu penelitian, maka penelitian ini dilaksanakan sampai tahap ke-3 yaitu *develop*. Validasi e-modul melibatkan dua orang ahli materi, satu orang ahli bahasa dan satu orang ahli media. Objek penelitian berupa e-modul *puff pastry*. Instrumen yang digunakan untuk kelayakan e-modul meliputi lembar validasi ahli materi, bahasa, media dan angket untuk melihat respon siswa. Adapun teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil e-modul yang sudah dibuat berupa link berbentuk online mencakup materi *puff pastry*, (2) e-modul dengan nilai rerata 94%, 95%, 88%; termasuk kedalam interpretasi sangat layak dan (3) respon siswa diperoleh skor rerata pada tahap satu dan dua sebesar 92% dan 91% dengan interpretasi sangat layak. Hal ini mengimplikasikan bahwa e-modul hasil penelitian dapat digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci : Pengembangan, e-modul, *Puff Pastry*.

LATAR BELAKANG

Pendidikan menjadi salah satu hal penting yang diperhatikan pada setiap negara di dunia yang harus mendapat perhatian khusus. Pendidikan di Indonesia banyak mengalami hambatan baik dari kompetensi guru yang perlu ditingkatkan, literasi dan numerasi para siswa. Lemahnya dan kurang relevannya output siswa setelah lulus dengan industri dan ketenagakerjaan. Menurut Burhanudin, (2019), memaparkan bahwa permasalahan dari pendidikan Indonesia ketika diadakan pemetaan dari hasil uji kompetensi guru tahun 2012 terhadap 460.000 guru diperoleh nilai rata-rata kompetensi tersebut berada pada angka 44,5. Masih jauh dari nilai standar yang diharapkan yaitu 70. Untuk mengatasi hal tersebut dimulai dari pembelajaran yang berkualitas dan bermutu yang melibatkan banyak unsur didalamnya, salah satunya belajar dan mengajar yang merupakan bagian dari kurikulum.

Keberhasilan jenjang pendidikan dipengaruhi oleh beberapa komponen menurut Dirjen Dikdasmen dalam Yustikia (2019), dikatakan kualitas dan kuantitas komponen yang mempengaruhi keberhasilan pendidikan yaitu diantaranya program pendidikan yang termasuk di dalamnya yaitu : kurikulum, silabus, bahan ajar, metode dan media, alat peraga yang digunakan dan alokasi waktu. Bahan ajar yang diterapkan oleh guru ketika mengajar mempengaruhi tercapainya hasil belajar siswa, pembelajaran konvensional kurang tepat jika masih diterapkan di era modern ini. Menurut Prastowo (2013) mengemukakan bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran menjadi komponen yang sangat penting sebagai media ajar yang berisikan materi lengkap, jelas, memacu keaktifan siswa. SMKN 8 Surabaya merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Surabaya khususnya untuk kelompok pariwisata. Sekolah ini memiliki 5 kompetensi keahlian meliputi : Tata Boga, Tata Kecantikan, Tata Busana, Perhotelan dan DKV. Kompetensi yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu Tata Boga dengan salah satu mata pelajarannya yaitu *pastry bakery* dengan kompetensi dasar *puff pastry*. Mata pelajaran *pastry bakery* merupakan pelajaran yang ditempuh di kelas XII semester 2. Dalam penelitian ini materi yang akan digunakan yaitu *puff pastry* pada kelas XII semester 2. Dalam kompetensi dasar menganalisis *puff pastry* ini terdapat dua kali pertemuan dimana pertemuan pertama disini dengan teori dan pertemuan kedua praktik. Sebelum siswa melakukan praktik maka harus diberikan pemahaman terlebih dahulu terhadap materi *puff pastry*, oleh karena itu peran guru dalam mengajar sangat penting, karena dalam pembuatan *puff pastry* siswa harus paham tentang pengetahuan bahan, alat dan teknik yang digunakan dalam pembuatan *puff pastry*, sehingga ketika pelaksanaan praktik resiko kegagalan itu kecil.

Penggunaan bahan ajar yang menarik dapat membantu siswa dalam memahami materi agar pembelajaran lebih bervariasi. Maka penulis melakukan pengembangan modul elektronik berbasis *flip PDF corporate edition* untuk mendorong para siswa agar lebih aktif dan tidak mudah bosan dengan pembelajaran. Berdasarkan kegiatan observasi bersama siswa kelas XII Tata Boga 5 SMK Negeri 8 Surabaya didapatkan sebanyak 44,8% siswa menyatakan bahwa di sekolah sudah terdapat jaringan wifi di beberapa titik untuk menunjang kegiatan pembelajaran, kemudian di dalam kelas ketika pembelajaran siswa diperbolehkan membawa *smartphone* dan dipergunakan untuk kegiatan belajar dengan seizin gurunya. siswa juga menganggap *smartphone* sebagai suatu kebutuhan yang dapat mempermudah kegiatan belajar dengan presentase sebanyak 41,4% sangat setuju dan 58,6% setuju.

Berdasarkan hasil observasi dengan menyebarkan *google form* di kelas XII Tata Boga 5 SMK Negeri 8 Surabaya didapatkan hasil analisis kebutuhan media diperoleh skor persentasi sebanyak 37,9% sangat setuju dan 55,2% setuju untuk diadakan media pembelajaran berupa modul elektronik dalam proses pembelajaran materi *puff pastry*. Ketika pembelajaran di kelas guru lebih sering menggunakan LCD untuk menampilkan *power point* yang telah dibuat, presentasi penggunaan media *power point* untuk menunjang pembelajaran yaitu 72,4% sehingga kegiatan pembelajaran seperti ini menjadi monoton yang menyebabkan siswa mudah bosan. Namun, didapatkan sebanyak 48,2% siswa menyatakan bahwa dengan penjelasan guru belum cukup untuk memahami materi yang telah disampaikan karena terbatasnya waktu.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti akan melakukan penelitian tentang pengembangan bahan ajar berupa Modul Elektronik berbasis *flip PDF corporate edition*, aplikasi ini dipilih karena memiliki keunggulan. Aplikasi *flip PDF corporate edition* memiliki keunggulan yaitu dapat diakses melalui *browser* sehingga siswa tidak perlu mengunduh di *playstore* atau *Appstore*. Dapat dibuka melalui *smartphone* maupun laptop. Maka dari itu belajar menggunakan e-modul ini dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja, kelebihan lain yaitu dapat menampilkan modul yang dikemas secara interaktif, dapat menampilkan video, audio, gambar serta simbol-simbol menarik lainnya. Materi *puff pastry* merupakan materi yang sulit dipahami oleh siswa tanpa adanya ilustrasi atau foto dan video pembelajaran tahapan pembuatan *puff pastry*. Dengan adanya permasalahan tersebut, pembuatan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* ini untuk materi *puff pastry* diharapkan dapat mengatasi masalah kurangnya media pembelajaran di SMK Negeri 8 Surabaya dan dapat mempermudah siswa dalam membangun pemahaman materi *puff pastry* baik dalam pembelajaran teori maupun

praktik. Menurut penjabaran di atas, peneliti akan melakukan penelitian pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* pada kompetensi dasar *puff pastry* kelas XII smk.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Hasil pengembangan e-modul berbasis *flip PDF corporate edition* pada Kompetensi Dasar *puff pastry* kelas XII SMK; Kelayakan Modul Elektronik berbasis *flip PDF corporate edition* pada kompetensi dasar *puff pastry* siswa kelas XII SMKN 8 Surabaya dan respon siswa kelas XII SMKN 8 Surabaya pada kelayakan e-modul berbasis *flip PDF corporate edition* pada kompetensi dasar *puff pastry*.

KAJIAN TEORITIS

Model Pengembangan

Suatu kegiatan dengan tujuan mengembangkan atau menciptakan sesuatu yang baru atau memperbaharui yang sudah ada dengan kreasi baru dinamakan penelitian pengembangan *research & development (R&D)*.

Model 4D

Pada model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajand dalam (Winaryati et al. 2021) meliputi 4 tahap yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*desseminate*).

Modul Elektronik

Modul elektronik menurut Wijayanto dalam (Wibowo 2018) merupakan tampilan informasi yang disajikan secara elektronik dalam format buku dengan menggunakan hard disk, disket, flashdisk kemudian dapat dibaca menggunakan komputer, lepton, atau alat pembaca buku elektronik.

Flip Pdf Corporate Edition

Menurut Febrianti (2021) *flip pdf corporate edition* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengonversi pdf publikasi halaman *flipping digital* sehingga menciptakan konten pembelajaran interaktif dengan beberapa fitur yang tersedia. Dalam penambahan fiturnya cukup dengan cara *drag, drop* atau klik. *Flip PDF corporate edition* juga dapat menyisipkan audio, video, teks dan *flash*. Format *output* yang tersedia yaitu HTML, EXE, zip, Mac app, FBR, *mobile version, burn to CD*.

Puff Pastry

Puff pastry adalah adonan yang dipipihkan/digilas, sama seperti adonan *danish* dan *croissant*. Yang berarti tersusun dari lapisan lemak diantara adonan. Namun tidak seperti adonan *danish, puff pastry* tidak mengandung *yeast*. Mengembangnya *puff pastry* disebabkan

oleh uap yang terbentuk karena kelembaban dalam adonan yang dipanaskan sehingga membuat *puff pastry* mengembang secara maksimal.

Berdasarkan dari penelitian relevan terdapat persamaan dan perbedaan. Pada penelitian Mabruroh tahun 2022 dengan judul penelitian Pengembangan E-modul IPA Model *Flip Pdf Professional* Pada Materi Tata Surya Kelas VII di SMP/MTs, memiliki tujuan penelitian untuk mengetahui validitas media e-modul IPA berbasis *flip pdf professional* materi tata surya kelas VII SMP/MTs dan efektivitas media e-modul IPA berbasis *flip pdf professional* materi tata surya kelas VII SMP/MTs. Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu mengembangkan modul elektronik dengan *flipbook* sedangkan perbedaannya yaitu pada peneliti ini menggunakan model pengembangan ADDIE dan mengukur hasil belajar siswa. Berdasarkan penelitian yang relevan maka memperkuat penelitian ini terhadap pengembangan modul elektronik untuk diteliti.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan *research and development (R&D)*. Pengembangan penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D meliputi empat tahapan, yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Namun dalam penelitian ini pengembangan dilakukan sampai tahap *develop* (Pengembangan) karena keterbatasan waktu penelitian.

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 8 Surabaya, Jawa Timur. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XII SMK Negeri 8 Surabaya dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dimana pengambilan sampelnya dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru sekolah tersebut maka akan diambil dua kelas dengan total 60 siswa. Objek pada penelitian ini merupakan pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* pada kompetensi dasar menganalisis *puff pastry* kelas XII Tata Boga SMK Negeri 8 Surabaya.

Validator ditentukan berdasarkan kebutuhan aspek-aspek pengembangan media pada penelitian ini diantaranya dua ahli materi (Dosen Prodi S1 Pendidikan Tata Boga UNESA dan Guru Mata Pelajaran Pastry Bakery SMK Negeri 8 Surabaya), satu ahli bahasa (Dosen Sastra dan Bahasa Indonesia UNESA) dan satu ahli media (Dosen Prodi S1 Pendidikan Tata Boga UNESA). Periode penelitian dilaksanakan pada bulan februari 2023.

Tahap Pengembangan Media

1. Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini dilakukan analisis awal-akhir, Pada tahap awal, peneliti telah mengikuti Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMK Negeri 8 Surabaya selama satu semester. Disini peneliti menemukan beberapa permasalahan yaitu, (1) Sumber belajar siswa untuk materi produktif masih terbatas, hanya disediakan di perpustakaan dan penyampaian materi dari guru; (2) Penggunaan smartphone digunakan untuk mencari materi di google atau *browser*; (3) Dalam perangkat media pembelajaram sebagian besar guru hanya menggunakan power point sebagai media penyalur informasi; (4) Siswa mudah bosan dan terkadang tidak fokus ketika guru menjelaskan di depan kelas. Selanjutnya melakukan analisis karakter siswa ketika pembelajaran. Analisis konsep materi yang akan dimasukkan ke dalam e-modul yang akan dikembangkan untuk mempermudah siswa ketika mempelajari kompetensi dasar *puff pastry* yang disesuaikan dengan silabus dan sumber belajar terkait. kemudian dilakukan analisis tugas kognitif berupa soal tes formatif, tugas diskusi dan soal evaluasi. Melakukan spesifuikasi tujuan sesuai dengan indikator.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan materi, penyusunan penugasan, pemilihan media, pemilihan format dan desain, dan melakukan rancangan awal. Tahapan rancangan awal diuraikan sebagai berikut:

a. Membuat *storyboard*

Tampilan e-modul yang akan dikembangkan terdiri atas : 1) cover depan; 2) identitas penulis; 3) petunjuk penggunaan modul; 4) kata pengantar; 5) daftar isi; 6) peta kedudukan modul; 7) isi materi; 8) tes formatif; 9) tugas diskusi; 10) tugas evaluasi; 11) lembar *jobsheet*.

b. Pembuatan *Prototype* Produk

Prototype adalah bentuk awal dari rancangan suatu produk dan bukan produk final sehingga masih membutuhkan perbaikan.

3. Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini peneliti mengembangkan produk dan hasil dari e-modul berupa link <https://online.flipbuilder.com/nfvyl/cfsr/> dan kemudian di validasi oleh para ahli yaitu, ahli materi, ahli bahasa dan ahli media, selanjutnya dilakukan uji coba kepada siswa SMKN 8 Surabaya.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar validasi dan angket respon siswa. Terdapat tiga lembar validasi yaitu lembar validasi materi bertujuan untuk memberikan masukan, kritik dan saran yang perlu diterapkan pada e-modul *puff pastry* terkait dengan penyajian isi materi, desain, kesesuaian tujuan pembelajaran dan konsep pembelajaran untuk menyempurnakan e-modul *puff pastry* yang dikembangkan. Validasi bahasa digunakan untuk memberikan kritik dan saran yang akan digunakan pada e-modul *puff pastry* terkait dengan penggunaan bahasa, kesesuaian dan kebakuan bahasa untuk kesempurnaan e-modul *puff pastry* yang dikembangkan. Validasi media digunakan untuk memberikan masukan berupa kritik dan saran yang akan digunakan pada e-modul *puff pastry* terkait dengan kualitas tampilan, penyajian gambar dan video, serta pengelolaan program yang akan diterapkan untuk kesempurnaan media pembelajaran e-modul *puff pastry*. Kemudian untuk angket respon siswa berupa angket tertutup diberikan kepada siswa yang merupakan subjek uji coba secara terbatas, dimana siswa memberikan penilaian dengan skala angka yang telah ditentukan.

Teknik Analisis Data

Analisis data hasil validasi materi, bahasa dan media menggunakan kriteria penilaian *skala likert*. Berdasarkan hasil penilaian lembar validasi yang telah dilakukan ahli materi, bahasa dan media maka akan dicari hasil presentase. Setelah memperoleh hasil presentase kelayakan modul elektronik dalam berupa angka maka akan diperoleh kesimpulan terkait kelayakan materi, bahasa dan media dengan kriteria *skala likert*.

Analisis hasil angket respon siswa didapat setelah angket disebar dan diisi oleh siswa setelah e-modul *puff pastry* berbasis *flip PDF corporate edition* diujicobakan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif, presentase hasil perhitungan tersebut diolah menggunakan skala *likert*. Berdasarkan hasil angket respon siswa yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan untuk memperoleh presentasi e-modul *puff pastry* berbasis *flip PDF corporate edition*. Setelah memperoleh hasil presentasi respon siswa maka dapat disimpulkan terkait respon siswa terhadap “e-modul *puff pastry* berbasis *flip PDF corporate edition*” yang merupakan angka, kemudian presentase tersebut diinterpretasikan menggunakan skala *likert*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa pengembangan modul elektronik berbasis *flip pdf corporate edition* pada materi *puff pastry* kelas XII Tata Boga di SMK Negeri 8 Surabaya menggunakan model pengembangan 4D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebaran (*dissminate*). Tahapan yang dilalui dalam penelitian ini dilakukan pada tahap pendefinisian, perancangan dan pengembangan. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan februari 2023.

1. Hasil pengembangan e-modul berbasis *flip PDF corporate edition* pada Kompetensi Dasar *puff pastry* kelas XII SMK

Berdasarkan dari tahapan pembuatan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dapat diketahui bahwa :

- a. Pada e-modul diakses melalui link : <https://online.flipbuilder.com/nfvyl/cfsr/> dan membuka melalui browser.
- b. E-modul dapat dibuka pada *smartphone* dan laptop.
- c. Di dalam e-modul terdapat materi, gambar, video pembelajaran yang dapat diputar langsung pada e-modul, dan terdapat audio materi pada sudut halaman.
- d. Untuk tes formatif dan tugas diskusi disediakan tombol navigasi, jika di klik akan langsung terhubung ke dalam *google form* yang berisikan soal tes formatif begitupun dengan soal diskusi.
- e. Untuk soal evaluasi siswa dapat mengerjakan langsung pada halaman e-modul, kemudian dapat melihat *score* langsung di akhir setelah semua soal selesai dikerjakan.

Berdasarkan pendapat Hertiansyah (2018) modul elektronik merupakan bentuk penyajian bahan ajar mandiri dalam format elektronik yang disusun secara sistem kedalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, karena bentuknya elektronik maka dapat diakses menggunakan link sebagai navigasi yang membuat siswa lebih interaktif dengan program, siswa juga akan disuguhkan dengan penyajian video, animasi dan audio agar pembelajaran lebih menarik.

2. Kelayakan Modul Elektronik Berbasis *Flip Pdf Corporate Edition* Pada Kompetensi Dasar *Puff Pastry* Siswa Kelas XII SMK

- a. Kelayakan Materi

Kelayakan materi didapat dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator materi yaitu Ibu Dra. Lucia Tri Pangesthi, M.Pd. selaku dosen S1 Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Surabaya dan Ibu Dra. Berprihatin selaku guru mata pelajaran *pastry bakery* SMK Negeri 8 Surabaya. Ahli materi menilai ketiga aspek yang terdapat

pada instrument kelayakan materi modul yaitu kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan kualitas teknis. Berdasarkan penilaian kelayakan materi modul dari kedua validator diperoleh rerata keseluruhan aspek yakni 94%. Nilai rerata ini menurut interpretasi yang ditetapkan oleh Riduwan (2018) termasuk dalam kriteria sangat layak (81%-100%).

Hasil penilaian kualitas isi dan tujuan mencapai skor 92% dengan interpretasi sangat layak. Kriteria sangat layak ini karena kualifikasi isi materi e-modul sudah sesuai dengan indikator dari capaian pembelajaran pada KD Menganalisis *puff pastry* seperti diuraikan dalam silabus dan RPP yang dikembangkan guru. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wahyu, Lufthansa, and Setiani 2020), bahwa materi ajar harus sesuai dengan capaian pembelajaran.

Kelayakan pada aspek kualitas instruksional mendapatkan skor rerata 96% dengan konversi sangat layak. Hal ini dapat tercapai karena e-modul yang dikembangkan dapat membantu siswa belajar mandiri. Dengan demikian sejalan dengan pendapat (Tim May, Malcolm Williams, Richard Wiggins 2021), yang mengemukakan bahwa e-modul merupakan media pembelajaran digital yang disusun secara sistematis dan dipergunakan oleh siswa dalam kegiatan belajar mandiri.

Pada aspek kualitas teknik diperoleh skor rerata 93% dengan konversi sangat layak. Hal ini dapat tercapai karena materi yang digunakan dalam e-modul menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Dengan demikian sesuai dengan ketentuan dari karakteristik e-modul bahwa penggunaan e-modul harus menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa, menggunakan istilah yang umum dan mudah dalam mengaksesnya (Puspitasari 2019).

b. Kelayakan Bahasa

Kelayakan bahasa diperoleh dari hasil validasi oleh validator ahli bahasa yaitu Bapak Dadang Rhubido, S.Hum., M.Hum, selaku dosen S1 Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Negeri Surabaya. Ahli bahasa menilai dari tiga aspek yaitu kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional, dan kualitas teknis.

Berdasarkan penilaian bahasa dari validator diperoleh skor rerata keseluruhan aspek yakni 95% maka dikatakan bahwa bahasa yang digunakan pada e-modul memiliki kriteria sangat layak sesuai dengan interpretasi menurut (Riduwan, 2018) menyatakan bahwa rata-rata seluruh aspek bahasa dianggap sangat layak apabila mendapatkan hasil 81%-100%. Pada penggunaan istilah asing sudah tepat dan

dilengkapi dengan penjelasan terkait istilah asing pada halaman glosarium dalam e-modul. Hal ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi. Menurut Wahyu, Lufthansa, and Setiani (2020) e-modul yang disusun dengan baik akan mempermudah siswa dalam memahami isi materi yang dijabarkan.

c. Kelayakan Media

Kelayakan media diperoleh dari hasil validasi yang dilakukan oleh validator ahli media yaitu Bapak Andika Kuncoro Widagdo, S.Pd., M.Pd. yang merupakan dosen S1 Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Surabaya. Ahli media menilai dari tiga aspek yaitu kualitas pengelolaan program, kemudahan penggunaan dan kerapihan pada penyajian.

Berdasarkan penilaian media dari validator didapatkan rerata keseluruhan aspek yakni 88% dengan interpretasi kriteria sangat layak (Riduwan, 2018).

Penilaian pada aspek kualitas pengelolaan mendapatkan rerata 90%, karena e-modul yang dikembangkan dapat dioperasikan diberbagai spesifikasi android dan leptop. E-modul berbasis flip pdf corporate edition menurut Febrianti (2021) *output* dari e-modul ini berupa HTML yang dijadikan link sehingga dapat diakses diberbagai spesifikasi android atau laptop.

Penilaian pada aspek kemudahan penggunaan mendapatkan skor rerata 87%. Hal ini dibuktikan melalui: 1) cara mengakses e-modul yang dilakukan hanya mengakses melalui link yang sudah dibagikan, tanpa mengunduh aplikasi melalui *appstore*; 2) penggunaan tombol navigasi pada e-modul tanpa berkendala saat digunakan. Navigasi akan langsung mengalihkan pengguna pada halaman yang dituju. Hal ini sesuai dengan penelitian Latipaturachmaniah and Rahayu (2021), yang menyatakan bahwa navigasi dalam media dinyatakan berfungsi dengan baik apabila sesuai antara nama navigasi dan laman yang dituju.

Penilaian pada aspek kerapihan penyajian mendapat skor rerata 90% dengan interpretasi sangat layak (Riduwan, 2018). Hal ini dibuktikan dengan kejelasan penulisan seperti, penggunaan huruf pada e-modul dari jenis huruf standar yakni *Times New Roman*, ukuran huruf 12 point merupakan ukuran standar penulisan buku dan tidak menyulitkan siswa ketika membaca (Rustan, 2017).

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai penggunaa e-modul berbasis *flipbook maker*. Penelitian e-modul ini dapat diakses melalui link kemudian dilengkapi dengan teks penjelasan materi, penjelasan dalam gambar, video dan evaluasi materi (Salsabela et al. 2022). Terdapat penelitian lain terkait bahasa yang

digunakan pada e-modul terdapat tiga aspek yaitu keterbacaan, logika berbahasa dan kesesuaian dengan kaidah bahasa dimana mendapatkan nilai rata-rata 88% dengan kriteria baik (V.A.R.Barao et al. 2022). Penelitian lain terkait media bahwa e-modul dikategorikan sangat baik karena berbasis media elektronik yang mengikuti IPTEK (Lestari, Nulhakim, and Indah Suryani 2022). Hasil penelitian lainnya juga memperlihatkan jika hasil kelayakan e-modul berbasis *flip pdf profesional* layak digunakan untuk pembelajaran dengan skor rata-rata kelayakan 72% oleh ahli materi, serta 74% oleh ahli media. Hasil ini ditunjukkan pada penelitian yang berjudul Pengembangan E-modul *Cake* Perkawinan Berbasis *Flipbook Maker* Pada Mata Pelajaran *Cake* Dan Kue Indonesia Di SMKN 8 Surabaya (Rahayu et al. 2022).

Beberapa dari penelitian yang telah ada tersebut merupakan pembandingan pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* pada kompetensi dasar *puff pastry*. Dengan berpedoman pada penelitian serupa yang telah ada pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dikategorikan selaku media yang sangat layak dipergunakan oleh siswa kelas XII SMK.

3. Respon Siswa Kelas XII SMKN 8 Surabaya Terhadap Kelayakan e-Modul Berbasis *Flip Pdf Corporate Edition* Pada Kompetensi Dasar *Puff Pastry*

Respon siswa terhadap e-modul dikumpulkan melalui angket dengan skala likert 5 tingkat. Terdapat tiga aspek yang dinilai sebagai respon siswa pada penelitian ini yakni, kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional dan kualitas teknik. Angket dibagikan pada dua tahap, yaitu uji coba tahap 1 dan tahap 2.

Hasil penerapan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* pada uji coba tahap satu dan dua memperoleh skor rerata pada semua aspek secara berturut-turut 92% dan 91% dengan interpretasi sangat layak (Riduwan, 2018).

Penilaian respon siswa pada aspek kualitas isi dan tujuan pada uji coba tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata skor 91% dan 90% dengan interpretasi sangat layak (Riduwan, 2018). Skor ini tercapai karena tampilan gambar dan penyajian video pada e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* sesuai dengan materi. hal ini sesuai dengan pendapat Abdullah (2013:6) dalam Sugiarto (2019) bahwa karakteristik e-modul memiliki visualisasi dengan video dua dimensi, tiga dimensi dan animasi (multimedia 3d), materi dikemas secara multimedia yang didalamnya terdapat gambar, animasi, teks, suara dan video sesuai dengan tuntutan materi.

Penilaian respon siswa pada aspek kualitas intruksional pada uji coba tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata skor 91% dan 91% dengan interpretasi sangat layak (Riduwan, 2018). Skor ini dapat tercapai karena penggunaan e-modul dapat membantu siswa dalam mempelajari materi *puff pastry*. Hal tersebut sejalan dengan fungsi e-modul sebagai bahan ajar yang mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh siswa (Prastowo, 2014:107-108) dalam (Sugiarto 2019).

Penilaian respon siswa pada aspek kualitas teknik pada uji coba tahap 1 dan tahap 2 diperoleh rerata skor 92% dan 91%, dengan interpretasi sangat layak (Riduwan, 2018). Skor ini dapat tercapai karena kemudahan pengoperasian e-modul, pemutaran video dan kejelasan gambar. Hal ini sejalan dengan pendapat Febrianti (2021) bahwa e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* outpunya berbentuk HTML. Maka dari itu untuk mengaksesnya cukup dengan link yang dibagikan oleh peneliti sehingga akan langsung masuk kedalam halaman e-modul.

Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait respon siswa setelah diterapkan media pembelajaran berbasis *flipbook* adalah 4,27 untuk aspek daya tarik media dan 4,3 untuk daya serap media. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan nilai rata-rata berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian modul elektronik dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep dari materi yang disampaikan pendidik (Salsabela et al. 2022). Kemudian respon siswa pada penelitian pengembangan e-modul *cake* perkawinan berbasis *flipbook maker* mendapatkan skor rata-rata 74% keadaan ini menggambarkan bahwa media *flipbook* mempengaruhi siswa dalam pembelajaran materi *cake* perkawinan. Akan tetapi e-modul *flipbook* ini memiliki kekurangan yaitu, kreativitas dalam menata isi modul, materi masih bersifat monoton (Rahayu et al. 2022).

Beberapa dari penelitian yang telah ada tersebut merupakan pembandingan pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* pada kompetensi dasar *puff pastry*. Dengan berpedoman pada penelitian serupa yang telah ada pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dikategorikan selaku media yang sangat layak dipergunakan pada siswa kelas XII SMK.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil uji kelayakan dan respon siswa terhadap pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dengan kompetensi dasar *puff pastry* dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Hasil dari e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* pada materi *puff pastry* dapat diakses melalui link menggunakan browser, kemudian di dalam e-modul terdapat materi, gambar, video pembelajaran, audio materi dan soal-soal yang dapat dikerjakan oleh siswa ketika menggunakan e-modul ini. Berikut QR-Code dan link e-modul:



<https://online.flipbuilder.com/nfvyl/cfsr/>

2. Kelayakan media pembelajaran berupa e-modul berdasarkan penilaian dari beberapa ahli, pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dengan kompetensi dasar *puff pastry* siswa kelas XII SMK Tata Boga memperoleh predikat “Sangat Layak”.
3. Penilaian dari respon siswa terhadap pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dengan kompetensi dasar *puff pastry* dapat dikategorikan “Sangat Layak” untuk digunakan dan diterapkan sebagai media pembelajaran pada materi *puff pastry*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berupa modul elektronik yang telah dilakukan peneliti dengan judul “pengembangan e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dengan kompetensi dasar *puff pastry* siswa kelas XII SMK” maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut.

1. Modul yang baik dilengkapi dengan video pembelajaran yang mendukung pada e-modul ini sudah dilengkapi dengan video akan tetapi perlu jaringan yang kuat untuk memutar video, disarankan pada penelitian selanjutnya output dari e-modul sebaiknya berupa aplikasi yang dapat diakses *offline*.
2. e-modul berbasis *flip pdf corporate edition* dapat dikembangkan pada Kompetensi Dasar lain yang setara seperti Kompetensi Dasar Teori.
3. Dalam penyajian video jika ingin meminimalisir tempat dalam e-modul dapat disajikan saja berupa link youtube yang terhubung langsung kepada youtube jika di klik.

DAFTAR REFERENSI

- Burhanudin, Jajang. 2019. “Kolaborasi Dan Inovasi Berkelanjutan Penyelenggaraan Pendidikan Bermutu: Suatu Analisis Urgensi Dewan Pendidikan Di Kabupaten Garut.” *Jurnal Administrasi Bisnis* 6(1): 85–92.
- Hertiansyah, Hervina Kiruna. 2018. “Lectora Inspire Pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik.” *Journal of Electrical and Vocational Education and Technology* 3(Vol 3 No 1 (2018): Journal Of Electrical Vocational Education and Technology): 1–331. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jevet/article/view/14813/8447>.
- Latipaturachmaniah, and Eka Fitri Rahayu. 2021. “Analisis Kemudahan Penggunaan Aplikasi Line Pada Ponsel Pintar.” *Ug Jurnal* 15(2): 33–45.
- Lestari, Eha, Lukman Nulhakim, and Dwi Indah Suryani. 2022. “Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Professional Tema Global Warming Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII.” *PENDIPA Journal of Science Education* 6(2): 338–45.
- Puspitasari, Anggraini Diah. 2019. “Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak Dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA.” *Jurnal Pendidikan Fisika* 7(1): 17–25. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>.
- Rahayu, Sabdaning, Lucia Tri Pangesthi, Sri Handajani, and Ita Fatkhur. 2022. “Pengembangan E-Modul Cake Perkawinan Berbasis Flipbook Maker Pada Mata Pelajaran Cake Dan Kue Indonesia Di Smkn 8 Surabaya.” 11(3): 116–23.
- Salsabela, Tasya, Lucia Tri Pangesthi, Mauren Gita Miranti, and Niken Purwidiani. 2022. “Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Soup.” *Jurnal Tata Boga* 11(2): 128–39.
- Sugiarto, Mei Dian. 2019. “Pengembangan Modul Interaktif Menggunakan Learning Content Development System (Lc ds) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Di Kelas X Sma Dengan Model 4D Skripsi Pengembangan Modul Interaktif Menggunakan Learning Content Development System (Lc.”
- Tim May, Malcolm Williams, Richard Wiggins, and Prof. Alan Bryman. 2021. “Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup” (1996): 6.
- V.A.R.Barao Et Al. 2022. “Pengembangan E-Modul Ipa Model Flip Pdf Professional Pada Materi Tata Surya Kelas Vii Di Smp/Mts.” *Braz Dent J.* 33(1): 1–12.
- Wahyu, Tri Asih, Luthfie Lufthansa, and Puspita Pebri Setiani. 2020. “Analisis Kesesuaian Materi Dengan Capaian Pembelajaran Lulusan Pada Matakuliah Desain Dan Strategi Pembelajaran.” *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo* 1(01): 524–28.
- Wibowo, Edi. 2018. Skripsi *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker*. [http://repository.radenintan.ac.id/3420/1/Skripsi Fix Edi.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/3420/1/Skripsi%20Fix%20Edi.pdf).
- Winaryati, Eny, Muhammad Munsarif, Mardiana, and Suwahono. 2021. *Cercular Model of RD&D (Model RD&D Pendidikan Dan Sosial)*.