

---

## **Pengembangan *E-Modul Sugar Dough* Program *Flip PDF Corporate Edition* Bagi Siswa SMK Kuliner**

**Vivin Indira Pramestia<sup>1\*</sup>, Lucia Tri Pangesthi<sup>1</sup>, Sri Handajani<sup>1</sup>, Lilis Sulandari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Tata Boga, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, FT, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang, Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231, Indonesia.

\*Corresponding Author: [vivinindira.20014@mhs.unesa.ac.id](mailto:vivinindira.20014@mhs.unesa.ac.id)

### **Article History**

Received : September 06<sup>th</sup>, 2024

Revised : Oktober 17<sup>th</sup>, 2024

Accepted : November 05<sup>th</sup>, 2024

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Hasil pengembangan *e-modul sugar dough* program *flip PDF Corporate Edition*, (2) Kelayakan materi dan media *e-modul sugar dough* program *flip PDF Corporate Edition* bagi siswa SMK Kuliner, (3) Respon siswa terhadap pengembangan *e-modul sugar dough* program *flip PDF Corporate Edition*. Metode penelitian ini adalah R&D dengan model pengembangan 4D dengan empat tahapan (*define, design, develop, dan disseminate*), namun karena keterbatasan waktu penelitian, maka penelitian ini dilaksanakan sampai tahap ke-3 yaitu *develop*. Validasi *e-modul* melibatkan tiga orang ahli materi, dan dua orang ahli media. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI *Pastry Bakery* WU di SMKN 1 Buduran. Adapun teknik analisis data menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan: (1) hasil *e-modul* yang sudah dibuat mencakup materi *sugar dough* yang dapat diakses dengan link <https://online.flipbuilder.com/bphqr/qxyi/>, (2) hasil validasi materi dan media dengan nilai rata-rata presentase 91,86% dan 94,09% termasuk dalam interpretasi sangat layak, (3) respon siswa memiliki rata-rata presentase 86,67% dengan presentase sangat baik. Hal ini mengimplikasikan bahwa *e-modul* hasil penelitian dapat digunakan dalam pembelajaran.

**Keywords:** *e-modul*, Pengembangan, *Sugar Dough*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh ilmu dan menjadi hal penting bagi keberlangsungan hidup manusia saat ini. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan berasal dari kata dasar didik (*mendidik*), yang memiliki arti memelihara dan memberi latihan mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Menurut Nurkholis (2013), pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan dan cara mendidik. Pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan hasil belajar peserta didik. Dalam upaya untuk mengembangkan hasil belajar siswa maka tidak lepas dengan adanya kurikulum yang diterapkan di sekolah.

Kurikulum akan menentukan proses pembelajaran yang akan dilakukan di sekolah termasuk SMK. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang melahirkan lulusan terampil, terlatih, dan terarah untuk masuk ke

dunia kerja. Dalam upaya untuk mencapai tujuan ini, siswa berada dalam lingkungan yang diatur oleh guru. Guru menggunakan proses pembelajaran yang dapat membawa siswa untuk menguasai bidang yang mereka minati. Kurikulum yang digunakan di Indonesia saat ini adalah kurikulum merdeka. Menurut Kemendikbud (2022), kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten pembelajaran lebih optimal agar siswa memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Kurikulum merdeka lebih membebaskan guru dalam mengajarkan materi serta menuntut siswa lebih aktif ketika dalam proses pembelajaran. Kurikulum merdeka juga memfasilitasi semua gaya belajar pada siswa salah satunya dalam bentuk bahan ajar. Bahan ajar yang dijadikan acuan oleh guru SMK adalah buku paket. Buku paket tersebut sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah diberikan oleh pemerintah. Tetapi, ada beberapa kekurangan seperti halnya buku tersebut jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah murid yang berada dalam satu kelas dan penjabaran

materi yang terkadang membuat siswa merasa bosan.

Seiring dengan berkembangnya zaman, teknologi yang dibuat pun semakin canggih. Bahan ajar yang dahulu hanya berbentuk cetak saat ini dapat diakses melalui *smartphone* atau laptop masing-masing siswa. Pembelajaran menggunakan bahan ajar digital lebih efektif daripada menggunakan bahan ajar cetak. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang dirancang berbentuk digital dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan syarat terdapat koneksi internet. Salah satu dari bahan ajar dalam bentuk elektronik adalah *e-Modul*. *E-Modul* merupakan modul elektronik yang aksesnya melalui alat elektronik, seperti komputer, laptop, dan *smartphone*. *E-Modul* dinilai lebih inovatif karena menyajikan materi secara lengkap, apalagi saat ini siswa cenderung membuka *smartphone* atau peralatan elektronik lainnya daripada buku. Dengan *e-Modul* siswa dapat menggunakan *smartphone* atau perangkat elektronik lainnya untuk belajar. Dalam perkembangan pembelajaran pada abad 21, salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar digital adalah *flip PDF Corporate Edition*. Bahan ajar digital berbasis *flip PDF Corporate Edition* ini dapat memberikan tampilan bahan ajar yang lebih menarik dan efisien karena didalamnya sudah mencakup berbagai macam sumber belajar mulai dari materi, gambar, video, audio dan soal evaluasi.

Salah satu SMK di Sidoarjo menjadi sasaran utama untuk mendapatkan data bagi penelitian yang sedang dilakukan. SMK Negeri 1 Buduran Sidoarjo merupakan salah satu SMK di Sidoarjo yang beralamat di Jl. Jenggolo No.1B Bedrek, Siwalanpanji, Kec. Buduran, Sidoarjo. Sekolah negeri ini telah menggunakan Kurikulum Merdeka Belajar. Salah satu kompetensi keahlian yang ada di SMKN 1 Buduran adalah Kuliner, dimana dalam kompetensi tersebut terdapat mata pelajaran *Pastry & Bakery* untuk fase F. Pada mata pelajaran tersebut terdiri dari beberapa materi, salah satu materinya yaitu *sugar dough*. Elemen ini tidak hanya harus dipahami secara kognitif saja tetapi juga secara afektif dan psikomotorik. Berdasarkan hasil observasi secara langsung, siswa belum memahami secara baik terkait teori-teori *pastry bakery*, salah satunya pada materi *sugar dough*, yang mana materi *sugar dough* sulit dipahami tanpa adanya ilustrasi atau realita, serta

pada proses pembuatan *sugar dough* sering terjadi kegagalan. Hal ini, dibuktikan saat tanya jawab sebelum dilakukan praktik siswa belum mengetahui bagaimana kriteria *sugar dough* yang baik dan apa yang menjadi alasan kegagalan dalam pembuatan *sugar dough*. Dengan demikian, diperlukan bahan ajar yang dapat memberikan pengetahuan terkait *sugar dough* lebih mendalam, sehingga siswa mampu membuat *sugar dough* dengan memenuhi kriteria yang baik dan sesuai dengan standar. Dimana hal tersebut sesuai dengan capaian pembelajaran *pastry bakery* yaitu pada akhir fase F siswa mampu membuat produk *pastry bakery* sesuai dengan standar industri. Maka dari itu mulai dari materi sampai praktik harus dikuasai semua. Akan tetapi beberapa siswa belum bisa menguasai materi ini sampai praktiknya, sehingga diperlukan bahan ajar yang interaktif dan lengkap mulai dari pemberian materi sampai praktiknya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Buduran dengan mewawancarai salah satu siswa kelas XI kuliner didalam informasi bahwa siswa merasa proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru cukup menyenangkan, akan tetapi guru cenderung memaparkan materi melalui *power point* yang ditayangkan menggunakan LCD. Materi yang disampaikan melalui LCD tersebut hanyalah poin-poin dalam materi, selebihnya siswa belajar mandiri menggunakan buku paket yang dipinjam dari perpustakaan dengan jumlah yang terbatas.

Buku paket yang berbentuk cetak hanya berisi materi dan gambar. Hal ini membuat motivasi mereka untuk belajar menurun dikarenakan bahan ajar dengan bentuk cetak tidak dapat menyediakan audio dan video untuk mempermudah mereka belajar. Berdasarkan hasil observasi secara langsung siswa menyatakan bahan ajar yang mereka butuhkan untuk materi *sugar dough* adalah bahan ajar digital. Dimana, dalam bahan ajar digital tersebut sudah bisa mawadahi siswa-siswa untuk mengakses beberapa sumber belajar seperti gambar, audio, dan video yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun dengan syarat harus terdapat koneksi jaringan internet. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk mengembangkan bahan ajar digital berbasis *flip PDF Corporate Edition* untuk materi *sugar dough*. Maka dari itu penulis akan melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengembangan *E-modul Sugar Dough* Program *Flip PDF Corporate Edition* Bagi Siswa SMK Kuliner”.

## METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Setyosari (2016), untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk maka dapat menerapkan metode *Research and Development*. Secara umum penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan produk atau menyempurnakan produk. Penelitian yang dilakukan peneliti digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, media pembelajaran, dan bahan ajar.

Metode R&D memiliki banyak jenis model untuk melakukannya pada penelitian ini akan menggunakan model 4D (*Four D*) atau *Define, Design, Develop, and Dissemination*. Tujuan dipilihnya model ini karena peneliti akan mengembangkan *e-modul* interaktif yang nantinya produk akan diuji kelayakannya dengan validitas dan dilakukan uji coba secara terbatas. Pada penelitian yang akan dilakukan peneliti hanya akan menggunakan 3 tahap saja yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), dan *Develop* (Pengembangan). Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XI *Pastry Bakery* WU dari SMK Negeri 1 Buduran Sidoarjo yang berjumlah 35 orang dan beberapa orang validator. Validator yang dimaksud yaitu ahli materi dan ahli media yang akan menilai kelayakan *e-modul*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan kuisioner yang ditujukan kepada para validator dan siswa. Analisis data hasil validasi ahli materi, ahli media, dan respon siswa dihitung dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor hasil validasi}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2015)

Setelah dihitung skor rata-rata, kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui kelayakan suatu materi dan media. Sebagaimana tertera pada Tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skor Validasi

Kriteria	Presentase (%)
Sangat tidak layak	0 – 20
Tidak layak	21 – 40
Cukup layak	41 – 60
Layak	61 – 80
Sangat layak	81 – 100

(Riduwan, 2015)

Dari hasil interpretasi tersebut, *e-modul* dinyatakan layak digunakan bila persentase kelayakan > 61%. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran *e-modul* sugar dough dapat disimpulkan sesuai data pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Respon Siswa

Kriteria	Presentase (%)
Sangat kurang	0 – 20
Kurang	21 – 40
Cukup	41 – 60
Baik	61 – 80
Sangat baik	81 – 100

(Riduwan, 2015)

Dalam instrumen ini, apabila presentase dari penilaian respon siswa >61%, maka dapat dikatakan bahwa media pembelajaran baik digunakan oleh siswa.

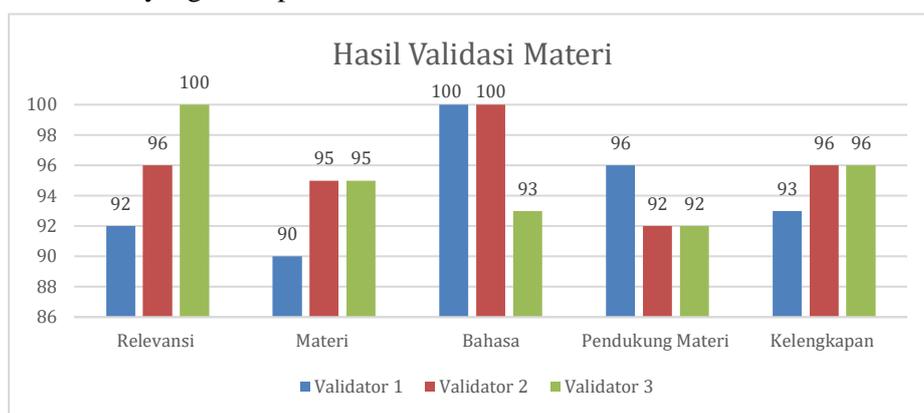
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan yang telah dikembangkan dihasilkan bahan ajar berupa modul elektronik (*e-modul*) program *flip PDF corporte edition* pada elemen pokok *Sugar Dough*. Berikut link untuk mengakses *e-modul* <https://online.flipbuilder.com/bphqr/qxyi/>. *E-modul* ini ditujukan kepada siswa kelas XI program keahlian kuliner sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran *Pastry dan Bakery*.

Tahap awal dalam penelitian ini adalah tahap pendefinisian (*define*). Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada siswa di SMKN 1 Buduran menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran sebagian besar siswa merasa jenuh dan kurang fokus memperhatikan guru ketika sedang mengajarkan konsep materi. Bahan ajar yang digunakan juga sangat monoton atau kurang menarik minat belajar siswa. Hal ini menjadi faktor hambatan dalam proses pembelajaran. Untuk itu dibutuhkan bahan ajar berbasis teknologi yang kreatif dan inovatif yang akan membuat siswa lebih tertarik belajar. Tahap berikutnya dari kegiatan penelitian model ini adalah tahap perancangan (*design*). Pada tahap ini dilakukan pemilihan materi dan media yang akan dikembangkan, pemilihan format yang sesuai, dan rancangan awal untuk mempermudah peneliti mengembangkan media pembelajaran. Dalam rancangan awal ini peneliti membuat *flowchart* dan *storyboard* untuk mempermudah membuat medianya.

Selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*), kegiatan yang sudah dilakukan pada tahap *design* disusun dan dikembangkan menjadi suatu media pembelajaran. Pengembangan media ini berdasarkan penyusunan materi dan *flowchart* yang telah disusun sebelumnya. Alat bantu yang digunakan peneliti untuk membuat *flipbook* ini adalah *flip PDF corporate edition* yang merupakan salah

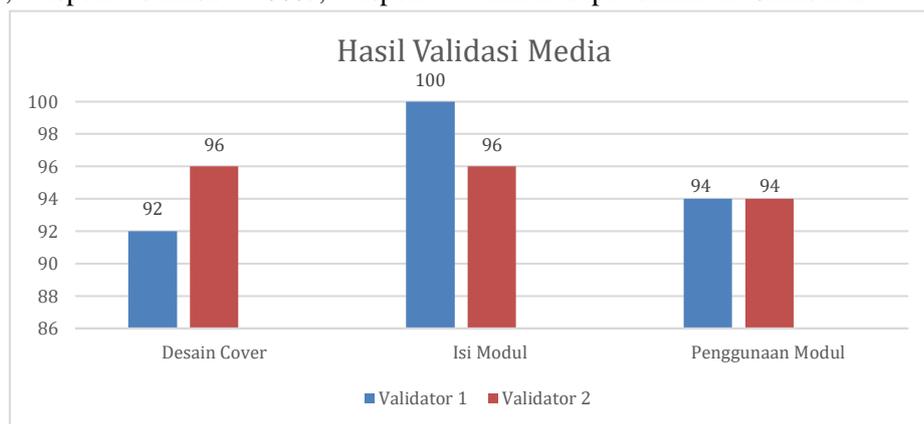
satu *software* untuk membuat modul elektronik. Setelah e-modul selesai diproduksi langkah selanjutnya yaitu melakukan validasi kepada 3 ahli materi dan 2 ahli media untuk mengetahui kualitas media yang dikembangkan sudah layak atau belum untuk diujicobakan kepada siswa. Adapun data hasil validasi kelayakan materi tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil validasi Materi

Berdasarkan Gambar 1 pada hasil validator materi 1 mendapatkan nilai aspek relevansi 92%, aspek materi 90%, aspek bahasa 100%, aspek pendukung materi 96%, dan aspek kelengkapan 93%. Untuk hasil validator 2 mendapatkan nilai aspek relevansi 96%, aspek materi 95%, aspek bahasa 100%, aspek pendukung materi 92%, dan aspek kelengkapan 96%. Untuk hasil validator 3 mendapatkan nilai aspek relevansi 100%, aspek materi 95%, aspek bahasa 100%, aspek

pendukung materi 92%, dan aspek kelengkapan 96%. Rata-rata penilaian yang diberikan oleh validator ahli materi adalah 91,86% dengan interpretasi penilaian yaitu sangat layak untuk diujicobakan. Media pembelajaran yang sudah divalidasi pada validator materi kemudian divalidasi ke validator ahli media untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Berikut ini hasil dari validasi ahli media dapat dilihat di Gambar 2.



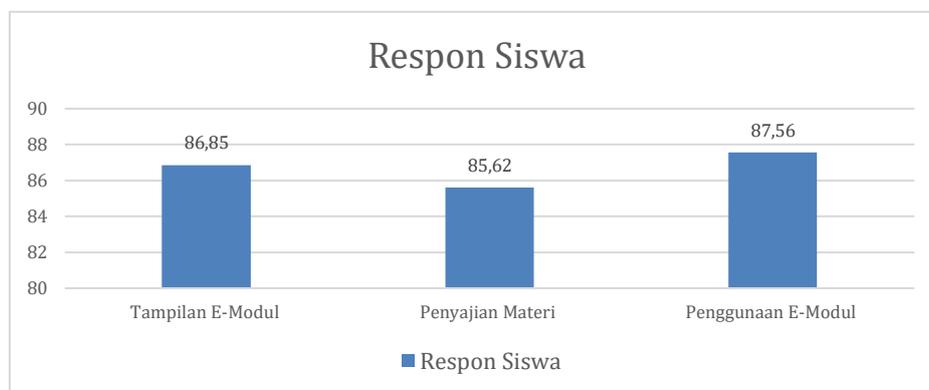
Gambar 1. Hasil Validasi Media

Berdasarkan Gambar 2, pada hasil validator 1 mendapatkan nilai aspek desain cover 92%, aspek isi modul 100%, dan aspek penggunaan modul 94%. Untuk hasil validator 2 didapatkan nilai aspek desain cover 96%, aspek isi modul 96%, dan aspek penggunaan modul

94%. Rata-rata penilaian yang diberikan oleh validator ahli media adalah 94,09% dengan interpretasi penilaian yaitu sangat layak untuk diujicobakan. Penilaian kepada validator ahli materi dan ahli media sudah dilakukan sehingga didapatkan kesimpulan bahwa *e-modul* siap

untuk diujicobakan. Peneliti meminta jawaban untuk respon siswa kepada kelas XI *Pastry Bakery* Wirausaha yang berjumlah 35 orang. Penilaian terdiri atas 21 butir soal yang dinilai

melalui bantuan lembar angket. Rekap hasil dari penialain respon siswa dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Hasil Respon Siswa

Berdasarkan gambar 3, ketiga aspek dapat disimpulkan untuk aspek tampilan e-modul 86,85%, aspek penyajian materi 85,62%, dan aspek penggunaan e-modul 87,56%. Rata-rata penilaian yang diberikan oleh siswa adalah 86,67% interpretasi penilaian yaitu sangat baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

## Pembahasan

### 1. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran

Prosedur pengembangan *e-modul* program *flip PDF corporate edition* menggunakan model pengembangan 4D, namun peneliti hanya menggunakan 3 tahapan saja. Tahapan yang digunakan yaitu *define*, *design*, dan *development*. Pada tahap *define* kegiatan yang dilakukan yaitu menetapkan dan menganalisis kebutuhan, kendala serta tujuan adanya penelitian. Tahap *define* meliputi tahap analisis awal dan akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, serta analisis tujuan pembelajaran. Pada tahap *design* dilakukan pemilihan media yang akan dikembangkan, pemilihan format untuk media, merancang *flowchart*, dan *storyboard*. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam membuat *e-modul*. Setelah *e-modul* diproduksi menghasilkan produk pada link <https://online.flipbuilder.com/bphqr/qxyi/>. Link tersebut dapat diakses pada perangkat elektronik (*smartphone*, laptop, dan komputer), yang telah tersambung dengan jaringan internet. Di dalam *e-modul* terdapat beberapa tampilan multimedia seperti gambar dan video pembuatan terkait materi *sugar dough*, serta terdapat soal latihan dalam bentuk game *quizizz*. Langkah selanjutnya

yaitu melakukan validasi kepada validator ahli materi dan ahli media. Kemudian *e-modul* tersebut diujicobakan kepada siswa. *E-modul* ini dikhususkan untuk siswa SMK fase F, program keahlian kuliner, pada mata pelajaran *Pastry dan Bakery*, elemen *Sugar dough*. Tetapi *e-modul* ini juga dapat diakses untuk umum sebagai bahan bacaan. *E-modul* ini sesuai dengan siswa masa kini yang setiap harinya menggunakan elektronik. Dalam tampilan *e-modul* terdapat soal evaluasi, video pembelajaran, serta gambar yang menarik. Diharapkan, *e-modul* ini dapat membuat siswa semakin semangat dalam proses pembelajaran.

### 2. Hasil Kelayakan Materi dan Media

#### a. Kelayakan Materi

Instrumen kelayakan materi diberikan kepada validator yang akan menilai materi dalam *e-modul*. Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa *e-modul* program *flip PDF corporate edition* pada materi *Sugar dough* dikategorikan sangat layak dengan rata-rata persentase 91,86%. Hal tersebut sama dengan pernyataan Riduwan (2015), yang menyatakan bahwa hasil interpretasi modul elektronik dinyatakan layak bila persentase kelayakan <61% dan termasuk dalam kriteria sangat layak (81-100%). Penilaian pada ahli materi dibagi menjadi 5 aspek, yaitu aspek pendahuluan, aspek materi, aspek bahasa, aspek pendukung materi, dan aspek kelengkapan. Sejalan dengan Rahma (2019), bahan ajar harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu standar kompetensi dan kompetensi dasar yang akan dicapai pada materi tersebut. Dikuatkan dengan

pendapat Wahyu *et al.*, (2020), bahwa materi pembelajaran harus sesuai dengan capaian pembelajaran. Ada beberapa rancangan proses kegiatan pembelajaran yang harus diterapkan adalah dengan melakukan pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran serta metode pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Supardi (2020), mengenai kebahasaan dalam aspek-aspek pengembangan media pembelajaran, bahasa yang digunakan adalah bahasa yang formal dan baku, kata yang digunakan menggunakan jenis kata yang singkat dan lugas, bukan kata asing yang kurang dipahami oleh siswa.

### **b. Kelayakan Media**

Selanjutnya penilaian dilakukan pada ahli media. Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa *e-modul* program *flip PDF corporate edition* pada materi *Sugar dough* dikategorikan sangat layak dengan rata-rata persentase 94,09%. Penilaian pada ahli media dibagi menjadi 3 aspek yaitu aspek desain cover, aspek isi modul, dan aspek penggunaan modul. Desain pada *e-modul* harus menarik dan sesuai dengan isi materi *e-modul*. Selain itu, kombinasi warna, tata letak, ukuran font, dan jenis font yang digunakan harus memiliki daya tarik. Sesuai dengan pendapat Sahuni *et al.* (2020), media visual merupakan suatu media yang dapat dinikmati melalui panca indera. Dengan adanya bantuan dari media visual, tujuan pembelajaran diharapkan oleh guru kepada siswa dapat tercapai secara maksimal. Dikuatkan dengan pendapat Reigeluth (2019), bahwa kriteria daya tarik mengukur sejauh mana siswa menikmati instruksi dan seberapa besar hal tersebut dapat memotivasi siswa dalam belajar.

### **3. Hasil Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran**

Hasil angket respon siswa terhadap kelayakan *e-modul* *sugar dough* berbasis *flip PDF corporate edition*, yang diperoleh dari hasil uji coba terbatas yang dikumpulkan melalui angket. Angket ini diberikan kepada 35 siswa SMK Negeri 1 Buduran Sidoarjo. Dalam lembar angket respon siswa terdapat 3 aspek penilaian yaitu aspek tampilan *e-modul*, aspek penyajian materi, dan aspek penggunaan *e-modul*. Aspek pertama yaitu tampilan pada *e-modul*. Dari hasil angket respon siswa menghasilkan rata-rata kelayakan sebesar 86,85% dengan interpretasi “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan pada *e-modul* khususnya pada bagian gambar, dan video jelas dan mudah untuk

dipahami oleh siswa. Selain itu penggunaan *font* juga jelas dan mudah untuk dibaca siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Dewi & Lestari (2020) bahwa *e-modul* adalah modul dalam bentuk digital yang terdiri dari teks, gambar, dan video yang berisi materi pembelajaran disertai dengan simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran. Dengan adanya *e-modul* siswa akan lebih memahami materi dengan baik karena proses pembelajaran dikembangkan bukan hanya membaca saja tetapi menggunakan beberapa metode.

Aspek yang kedua yaitu penyajian materi. Dari hasil angket respon siswa menghasilkan rata-rata kelayakan sebesar 85,62% dengan interpretasi “sangat baik”. Hal ini membuktikan bahwa penyajian materi pada *e-modul* menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Selain itu materi pada *e-modul* telah disajikan secara runtut, tahap demi tahap sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar dengan mudah. Serta pada *e-modul* juga tertera contoh soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi *e-modul*. Hal ini sejalan dengan pendapat Lastri (2023) yang mengungkapkan bahwa salah satu karakteristik *e-modul* yaitu *self instruction* yaitu berisi materi pembelajaran yang dikemas dalam kegiatan yang kecil atau spesifik sehingga mempermudah siswa belajar secara tuntas. Aspek yang ketiga yaitu aspek penggunaan *e-modul*. Dari hasil angket respon siswa menghasilkan rata-rata kelayakan sebesar 87,56% dengan interpretasi “sangat baik”. Hal ini sependapat Pramana *et al.* (2022) dengan yang menyatakan bahwa kemudahan siswa dalam mengakses *e-modul* inilah yang membantu kegiatan pembelajaran dengan baik karena dapat meminimalkan kesalahan dan efisiensi dalam pemanfaatan waktu.

Hasil rata-rata dari angket respon siswa berdasarkan gambar 3 memperoleh angka kelayakan sebesar 86,67% dengan interpretasi “sangat baik”. Hal tersebut sama dengan pernyataan Riduwan (2015), yang menyatakan bahwa hasil interpretasi modul elektronik dinyatakan baik bila persentase kelayakan < 61%. Dengan ini, *e-modul* program *flip PDF corporate edition* pada materi *Sugar dough* sangat layak (81-100%) untuk digunakan sebagai sumber belajar bagi siswa. Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai pengembangan *e-modul*. Salah satunya pengembangan *e-modul* dari Dewi *et al.*, (2023) yang mengembangkan *e-*

*modul* berbasis *flip PDF Corporate*. Hasil *e-modul* dalam penelitian ini dilengkapi dengan video, gambar, audio, dan navigasi. Memiliki nilai rata-rata 89,18% dengan interpretasi sangat valid pada hasil *pengembangan e-modul*. Dan memiliki nilai rata-rata 92% dan 91% dengan interpretasi sangat layak pada hasil responden. Penelitian lainnya yaitu dari Susanti *et al.*, (2021) yang mengembangkan *e-modul* berbasis *flipbook*. Hasil pengembangan *e-modul* pada penelitian ini mendapatkan kategori sangat valid oleh validator ahli media dan ahli materi dengan rata-rata skor 93,4% dan 94,45%. Respon siswa juga mengatakan sangat valid dan didapat kesimpulan bahwa bahan ajar ini layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian lain dari Zinnurain (2021), yang mengembangkan *e-modul* Pembelajaran Interaktif Berbasis *Flip PDF Corporate Edition* Pada Mata Kuliah Manajemen Diklat. Hasil pengembangan *e-modul* pada penelitian ini mendapat kelayakan *e-modul* dari ahli materi mencapai 92% dengan kriteria sangat layak, dari ahli media mencapai 87% dengan kriteria sangat layak, sedangkan dari ahli desain pembelajaran mencapai 83% dengan kriteria sangat layak digunakan sebagai bahan ajar. *E-modul* pembelajaran interaktif berbasis *Flip PDF Corporate Edition* yang dikembangkan sudah efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa dimana diperoleh nilai *posttest* lebih besar dibanding *pretest*.

Beberapa dari penelitian yang telah ada merupakan perbandingan pengembangan *e-modul* berbasis *flip PDF corporate edition* pada materi *Sugar Dough*. Dengan berpedoman pada penelitian serupa yang telah ada, pengembangan *e-modul Sugar dough* berbasis *flip PDF corporate edition* dikategorikan sangat layak digunakan oleh siswa fase F di SMK Kuliner, karena memiliki interpretasi sangat layak baik dari hasil pengembangan *e-modul* maupun hasil dari responden dengan nilai dari ahli materi sebesar 91,86% dan dari ahli media sebesar 94,09% serta hasil responden sebesar 86,67%.

## KESIMPULAN

Berdasarkan uji kelayakan dan respon siswa terhadap *E-modul Sugar dough* Program *Flip PDF Corporate Edition* serta hasil dan pembahasan yang telah didapatkan maka diperoleh kesimpulan berikut: (1) Hasil dari *e-*

*modul* program *flip PDF corporate edition* pada elemen *Sugar dough* berisikan uraian materi yang dilengkapi dengan ilustrasi gambar dan video, audio penjelasan materi, dan tampilan yang disajikan sudah diinteraktifkan yang dapat diakses melalui link dibawah ini <https://online.flipbuilder.com/bphqr/qxyi/>; (2) Hasil kelayakan *e-moodul* program *flip PDF corporate edition* pada elemen *Sugar dough* layak digunakan pada kegiatan pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan pada hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli dengan hasil dari ahli materi dengan nilai rerata 91,86% dengan kriteria interpretasi sangat layak dan ahli media dengan nilai rerata 94,09% dengan kriteria interpretasi sangat layak untuk diujicobakan; (3) Hasil respon siswa terhadap *e-modul* program *flip PDF corporate edition* pada elemen *Sugar dough* menunjukkan hasil skor rerata 86,67% dengan interpretasi sangat baik untuk digunakan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru-guru, serta seluruh siswa yang telah membantu dalam penelitian artikel jurnal ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan penelitian hingga terbitnya artikel jurnal ini.

## REFERENSI

- Dewi, A. S. M., & Lestari, N. A. P. (2020). *E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa. JIPP*, 4.
- Kusuma Dewi, D., Tri Pangesthi, L., Handajani, S., & Fatkhur Romadhoni, I. (2023). Pengembangan *E-Modul Berbasis Flip PDF Corporate Edition* Pada Kompetensi Dasar Puff Pastry Siswa Kelas XII SMK. In *Journal of Creative Student Research (JCSR)* (Vol. 1, Issue 2).
- 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>
- Nurkholis. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24–44.
- Pramana, B. W. A., Susanto, Suwito, A., Lestari, N. D. S., & Murtikusuma, R. P. (2022).

- Pengembangan E-Modul Berbantuan Geogebra pada Materi Transformasi Geometri SMA. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1–14. <https://doi.org/10.30656/gauss.v5i2.5694>
- Rahma, F. I. (2019). Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Islam*, 14(2), 87–99.
- Reigeluth. (2019). *Instructional Design Theories and Models Volume 3, Building a Common Knowledge Base*. Taylor.
- Riduwan (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.
- Sahuni, S., Budiningsih, I., & P, L. M. (2020). *Interaction of Learning Media with Learning Interest in Arabic Learning Outcomes*. *Akademika*, 9(02), 43–52. <https://doi.org/10.34005/akademika.v9i02.871>
- Setyosari, H. P. (2016). *Metode penelitian pendidikan & pengembangan*. Prenada Media.
- Supardi. (2020). *Landasan Pengembangan Bahan Ajar Menuju Kemandirian Pendidik Mendesain Bahan Ajar Berbasis Kontekstual* (S. Arifin, Ed.). Sanabil.
- Susanti, E. D., Sholihah, U., Matematika, T., Uin, P., Ali, S., & Tulungagung, R. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Corporate Pada Materi Luas dan Volume Bola. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Wahyu, T. A., Lufthansa, L., & Setiani, P. P. (2020). Analisis Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan pada Matakuliah Desain dan Strategi Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional IKIP Budi Utomo*, 1(01), 524–528. <https://doi.org/10.33503/prosiding.v1i01.1141>
- Zinnurain, Z. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Interaktif Berbasis Flip PDF Corporate Edition Pada Mata Kuliah Manajemen Diklat. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1), 132–139. <https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.546>