



Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook Digital* Materi *Chocolate Garnish* Dan *Chocolate Modelling*

Putri Anjani¹, Cucu Cahyana², Yeni Yulianti³

^{1,2} Universitas Negeri Jakarta

Abstrak

Received: 19 Januari 2026
Revised: 29 Januari 2026
Accepted: 9 Februari 2026

Penelitian dibuat dengan tujuan mengembangkan serta menguji kelayakan media pembelajaran berupa *flipbook digital* dengan materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling*. Penelitian dilakukan di SMKN 57 Jakarta sebagai tempat pengambilan data dan pengambilan foto serta video media. *Flipbook digital* ini dikembangkan dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dan juga model pengembangan 4D. Model pengembangan 4D memuat serangkaian tahapan dimulai dari *define* yaitu tahap menganalisis peserta didik, *design* yaitu tahap menyusun rancangan pembuatan media, *develop* yaitu pengembangan dari rancangan yang sudah dibuat, dan *disseminate* yaitu tahap penyebarluasan media. Terdapat tiga bagian pada media yaitu pembuka, isi, dan penutup. Data yang didapatkan dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif, dengan hasil validasi kepada para ahli yaitu 97,7% aspek media, 95% aspek materi, 80% aspek bahasa, 92,1% aspek *design instructional*. Kemudian, uji coba kepada peserta didik dengan tiga tahap yaitu uji coba satu – satu (*one to one*) 95%, uji coba kelompok kecil (*small group*) 92%, dan uji coba kelompok besar (*field group*) 89,6%. Peneliti mengambil data respon peserta didik dengan hasil 94%. Berdasarkan hasil yang didapatkan media pembelajaran *flipbook digital* dinyatakan layak untuk digunakan oleh peserta didik dan pendidik dalam kegiatan belajar mengajar dikelas maupun diluar kelas secara mandiri.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Pengembangan, *Flipbook Digital*, *Chocolate*, *Chocolate garnish*, *Chocolate modeling*.

(*) Corresponding Author: anjani1709@gmail.com

How to Cite: Anjani, P., Cahyana, C., & Yulianti, Y. (2026). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLIPBOOK DIGITAL MATERI CHOCOLATE GARNISH DAN CHOCOLATE MODELLING. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 12(7.D), 192-216. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/13615>

PENDAHULUAN

Revolusi Industri 4.0 berkaitan dengan bidang Pendidikan, Era Revolusi Industri 4.0 dalam pendidikan merupakan sebuah fenomena pemenuhan kebutuhan dengan melakukan penyesuaian kurikulum baru sesuai situasi terkini, dengan pemanfaatan *internet of thing*, dan lainnya. Namun seiring perkembangan yang terjadi mulai beralih dan masuk pada era 5.0. Era 5.0 ini baru diperkenalkan oleh pemerintah Jepang (Kahar et al., 2021). Pada bidang pendidikan yang sudah mulai masuk pada era *society* 5.0 sangat berpengaruh dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang lebih berkualitas, karena tetap mempertahankan kecakapan hidup abad 21 atau dapat disebutkan juga 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration*). (Sakiinah et al., 2022)

Pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan / Madrasah Aliyah Kejuruan pada Pasal 1 Ayat 4 menjelaskan bahwa

sekolah SMK adalah Pendidikan formal yang menyelenggarakan program kejuruan. Penyediaan berbagai program kejuruan, yang dapat membantu peserta didik belajar pada bidang yang diminatinya, seperti salah satu contohnya adalah bidang Kuliner atau Tata Boga. Bidang kejuruan Kuliner atau Tata Boga merupakan bidang yang berfokus pada pembelajaran mengenai makanan baik secara tradisional maupun internasional serta pembelajaran yang diterapkan mencakup pembelajaran dapur (*kitchen*), kue dan roti (*pastry*), dan pelayanan (*service*).

Pada saat peneliti melakukan kegiatan PKM di salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu SMK 57 Jakarta, peneliti mengajar pada pembelajaran *pastry* dengan mata pelajaran Produk *Cake* dan Kue Indonesia yang mana berfokus pada pengajaran materi aneka kue di kelas 11. Pada saat proses pembelajaran peneliti mengamati daya serap peserta didik pada setiap materi yang disampaikan.

Peneliti melakukan wawancara dengan pendidik yang mengajar pada mata pelajaran Produk *Cake* dan Kue Indonesia untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran yang diperlukan pendidik sebagai alat bantu mengajar. Didapatkan pernyataan bahwa diperlukannya pengembangan media pembelajaran untuk dapat membantu peserta didik dalam memperdalam materi, materi yang sekiranya perlu dikembangkan adalah materi cokelat berupa *chocolate garnish* dan *chocolate modeling*, dikarenakan masih minimnya media pembelajaran yang membahas materi mengenai *chocolate*. Penjelasan yang dilakukan di kelas belum begitu maksimal meskipun penggunaan video ditampilkan sesekali, namun video yang digunakan belum diketahui validitasnya. Pendidik memberikan saran mengenai media yang cocok untuk penyampaian materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* ialah media yang berupa video yang sudah tervalidasi, gambar bergerak, resep yang tahapannya jelas, atau pun mungkin *flipbooks*.

Peneliti melakukan *survey* kepada peserta didik. Berdasarkan hasil data yang didapatkan bahwa materi yang dianggap sulit untuk dipahami ialah *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* dengan presentasi tertinggi yaitu 76,6%. Kemudian alasan terbanyak yang peserta didik pilih mendasari materi tersebut sulit untuk dipahami adalah sumber referensi yang tersedia banyak menggunakan bahasa asing (70,3%) dan sulit menemukan referensi bacaan yang sesuai mengenai tersebut (69,4%).

Penyampaian materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* cukup dibutuhkan sebagai bekal dasar bagi peserta didik. Pada materi ini dijelaskan mengenai hal detail mengenai *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* yang cukup sering digunakan pada industri Kuliner sebagai komponen suatu hidangan agar lebih menarik. Penguasaan teori serta keterampilan terhadap pembuatan *chocolate* menambah *value* seorang *chef* dengan memiliki keterampilan membuat *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* untuk memperindah produk yang dibuatnya.

Peneliti sering mendampingi peserta didik yang akan mengikuti kompetisi pada bidang *pastry*. Pada kompetisi yang sering diikuti peserta didik, penggunaan *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* cukup memiliki peran penting untuk dapat memperindah dan menambah daya tarik hidangan yang dibuat. Maka keterampilan dalam pembuatan *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* sangat

dibutuhkan. Materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* merupakan rekomendasi yang diberikan pihak industri kepada sekolah untuk memasukkan kedalam materi yang akan diajarkan kepada peserta didik di kelas. Selain menjadi bekal untuk terjun ke dunia industri kuliner, dapat juga membantu peserta didik pada saat praktikum untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, *update*, dan sebagai sarana menyalurkan kreativitas peserta didik.

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang sangat dibutuhkan dalam penyampaian materi belajar dan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik, efektif, dan efisien, menurut Edgar Dale dengan pengklasifikasian pengalaman dari yang paling konkret hingga yang paling abstrak dinamakan kerucut pengalaman (*cone of experience*) untuk dapat dijadikan acuan pada pemilihan media pembelajaran (Sapriyah, 2019). Jenis dari media itu sendiri, yaitu: (1) jenis media auditif; (2) jenis media visual; (3) jenis media audio visual. Namun perlu diperhatikan pemilihan media pembelajaran harus tetap menyesuaikan dengan situasi perkembangan kognitif peserta didik, dan kemudian menyesuaikannya, bukan hanya berpaku pada kerucut pengalaman saja (P. Sari, 2019).

Dari hasil data *survey* yang didapatkan peneliti, media yang digunakan di kelas hanya dengan menggunakan *power point* dan juga video tutorial, yang mana video yang diberikan berasal dari *youtube* berdasarkan keterangan pendidik dari hasil wawancara. Peneliti melakukan pengambilan data terhadap tingkat pengetahuan peserta didik terhadap materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* terlihat bahwasanya nilai yang didapatkan masih cukup jauh dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dari data *survey* peserta didik cukup meminati media pembelajaran *flipbook digital* dengan persentase sebesar 55.9%, dengan video tutorial (31,5%), *mind map* (1,8%), video instagram (10,8%). Pengembangan media pembelajaran *flipbook digital* juga dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran sesuai dengan gaya belajar setiap peserta didik yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang cocok digunakan pada saat kegiatan belajar ialah audio (16,2%), visual (24,3%), audio visual (50,5%), teks (9%). Pada media pembelajaran berupa *flipbook digital* sudah dapat mencakup semua jenis media yang dibutuhkan peserta didik, dan sesuai dengan saran yang diajukan pendidik berdasarkan hasil wawancara. Maka dari itu peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran *flipbook*.

Menurut (W. N. Sari & Ahmad, 2021) “*Flipbook Digital* adalah media yang disusun secara sistematis yang berisikan materi berupa teks, obyek, maupun suara yang kemudian disajikan dalam format *digital* yang didalamnya mempunyai unsur multimedia sehingga membantu pengguna lebih interaktif dengan media tersebut.”. *Flipbook* sendiri awalnya digunakan untuk pembuatan animasi, namun kini sudah banyak diadopsi oleh berbagai aplikasi *digital* seperti majalah, buku, komik, dan sebagainya. Tampilan dari buku *digital* yang diadopsi dengan *flipbook* ini di desain dengan teknologi seperti *e-book* namun 3D yang mana setiap halamannya sudah dapat dibuka seperti membaca buku di layar monitor (Wibowo & Purnamasari, 2019). Media pembelajaran *flipbook* mencakup semua jenis media dalam satu perangkat, sehingga dapat menyesuaikan gaya belajar peserta didik, mudah dibawa, dipelajari, serta lebih efisien dalam pembelajaran.

Seperti yang dijelaskan pada penelitian sebelumnya (Yuniarni, 2024) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook Digital*

Materi Marzipan pada Mata Kuliah Dekorasi Kue”. Menyatakan bahwa media pembelajaran *flipbook digital* dapat membantu dalam pembelajaran peserat didik secara mandiri. Kemudian disebutkan juga oleh penelitian (Prisila et al., 2021) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook Digital* Panduan Praktikum *Sequence of Service* Pada Mata Kuliah Tata Hidang”. Menyatakan uji validasi yang didapatkan sangat baik sehingga dapat dinyatakan *flipbook digital* menjadi sebuah media pembelajaran yang sangat layak digunakan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Afandi et al., 2023) berjudul “Penggunaan Buku Ajar Motorik Berbasis *Flipbook* Pada Mahasiswa” Terlihat adanya kelebihan yaitu materi lebih ringkas dan memotivasi untuk belajar karena *flipbook* cukup menarik dengan penyajian yang 3D, dibaca bolak balik, terdapat video pembelajaran, audio music, soal, dapat dikombinasikan dengan aplikasi lain, kualitas gambar baik. Membuat *flipbook* menjadi salah satu media yang cukup unggul, merangkul semua unsur media dalam satu paket lengkap.

Sebelumnya sudah ada penelitian yang dilakukan oleh (Rama, 2017) dengan judul penelitiannya “Pengembangan Media Pembelajaran Video Pembuatan *Chocolate Decoration & Chocolate Praline* dalam Mata Pelajaran *Pastry* dan *Bakery* di SMKN 32 Jakarta”, penelitian ini berupa pengembangan media pembelajaran berbasis video dengan materi *chocolate decoration* dan *chocolate praline*. Namun, pada penelitian ini masih terdapat kekurangan berdasarkan medianya itu sendiri berupa: (1) Media video ini dari segi musik terbatas apabila suasana di lingkungan sekitar kurang kondusif. (2) Gambar Video yang dihasilkan akan kurang jelas apabila *background* layar tidak rata atau tidak mempunyai warna yang terang. Perlu adanya media yang dapat menjadi pendamping bagi media video tersebut, agar pembelajaran mengenai *chocolate* dapat lebih mudah dipahami serta lebih detail pada pengenalan materi *chocolate*. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Salsabela et al., 2022) yang berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis *Flipbook Maker* untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi *soup*.” Menjelaskan bahwasanya nilai *posttest* lebih tinggi ketimbang nilai *pretest* hasil dari penggunaan e-modul berbasis *flipbook*. Berdasarkan penelitian tersebut terlihat adanya dampak positif yang diberikan pada saat penggunaannya. Pada pengembangan media *flipbook* ini, menggunakan model pengembangan 4D.

Berdasarkan hasil wawancara, data *survey*, serta *review* penelitian sebelumnya, maka peneliti menganalisis dan mengambil keputusan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *flipbook digital* untuk materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling*, dikarenakan media pembelajaran *flipbook digital* lebih mampu memberikan penjelasan yang lebih detail, dengan adanya materi berupa tulisan, dengan penambahan gambar serta video sebagai pendukung materi yang dijelaskan, sehingga materi yang disampaikan dapat lebih jelas, detail, serta efektif. Media pembelajaran *flipbook digital* juga dapat digunakan untuk gaya belajar serta karakteristik peserta didik yang beragam, karena sudah mencakup semua jenis media dalam satu perangkat. Adanya pengembangan media pembelajaran *flipbook digital* ini dapat juga menjadi pendukung media pembelajaran pada penelitian sebelumnya. Pengembangan media pembelajaran ini akan mengikuti model pengembangan 4D yang sering digunakan pada pengembangan media *flipbook*. Model pengembangan 4D lebih ringkas dan sederhana dari pada model pengembangan lainnya, namun tetap memberikan alur

pengembangan yang jelas, sehingga dapat memudahkan peneliti. Pada penelitian ini akan melakukannya di SMKN 57 Jakarta dikarenakan SMKN 57 Jakarta adalah sekolah yang sudah memasukkan materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* pada pembelajarannya, sehingga sesuai dengan kebutuhan penelitian.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran berupa flipbook digital pada materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* yang dilaksanakan di Laboratorium Pastry and Bakery Program Studi Tata Boga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, serta SMKN 57 Jakarta. Penelitian berlangsung dari Desember 2024 hingga Januari 2026 dengan sasaran peserta didik kelas XI Tata Boga. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Pengembangan media dilakukan menggunakan perangkat lunak Canva untuk perancangan visual dan Heyzine Flipbook untuk integrasi video, hyperlink, dan penyajian akhir media. Tahap *define* mencakup analisis kebutuhan, karakteristik peserta didik, konsep, tugas, dan tujuan pembelajaran; tahap *design* meliputi penyusunan instrumen, pemilihan media dan format, serta perancangan awal media; tahap *develop* melibatkan validasi ahli dan uji coba produk; sedangkan tahap *disseminate* berfokus pada implementasi dan penyebarluasan media pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen kuesioner skala Likert (skor 1–4) yang diberikan kepada ahli materi, media, bahasa, dan desain pembelajaran untuk uji validasi, serta kepada peserta didik melalui uji coba *one to one*, *small group*, dan *field test*. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase kelayakan berdasarkan perbandingan skor perolehan dan skor maksimal. Kriteria kelayakan media ditentukan berdasarkan pedoman persentase yang mengklasifikasikan hasil ke dalam kategori sangat tidak layak hingga sangat layak. Selain itu, respon peserta didik dianalisis untuk mengetahui tingkat kekuatan dan kepositifan penggunaan media flipbook dalam mendukung pembelajaran mandiri dan pemahaman materi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar revisi dan penentuan kelayakan akhir media pembelajaran yang dikembangkan.

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran berupa flipbook digital dengan materi *chocolate garnish* dan *chocolate modeling* yang dikembangkan menggunakan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dan diperuntukkan bagi peserta didik SMK Tata Boga. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui kuesioner dan tes pengetahuan, ditemukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan memahami materi karena keterbatasan referensi, dominasi sumber berbahasa asing, serta penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif, sehingga flipbook digital dipilih karena mampu memadukan teks, gambar, dan video serta mudah diakses melalui smartphone maupun laptop menggunakan tautan atau QR code. Proses pengembangan meliputi perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan materi dan soal evaluasi, pembuatan desain dan konten

multimedia, validasi oleh ahli media, bahasa, materi, dan desain instruksional, serta uji coba bertahap (one to one, small group, dan field test) yang menunjukkan media layak digunakan dengan perbaikan minor. Pada tahap diseminasi, hasil angket respon peserta didik menunjukkan persentase kepuasan sebesar 94% dengan kategori sangat positif, sehingga dapat disimpulkan bahwa flipbook digital yang dikembangkan efektif, praktis, dan fleksibel sebagai sumber belajar yang membantu pendidik dalam menyampaikan materi serta meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik pada pembelajaran pastry.

1. Kelayakan Produk

a. Kelayakan Produk Aspek Materi

Validasi materi dilakukan kepada ahli materi dengan menunjukkan flipbook digital materi chocolate garnish dan chocolate modeling dan juga instrument penilaian media. Validasi dilakukan secara langsung, serta ahli materi memberikan saran serta masukan kepada peneliti. Saran serta masukan yang diberikan berupa penambahan link youtube pada setiap video yang ditampilkan dalam flipbook digital, agar video pembelajaran yang digunakan dapat dilihat dan disimpan oleh peserta didik ataupun yang bukan peserta didik. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran serta masukan yang diberikan ahli materi. Setelah di perbaiki media dinyatakan layak untuk digunakan dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba.

Berikut adalah hasil data yang didapatkan berdasarkan penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran flipbook digital materi chocolate garnish dan chocolate modeling :

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi Oleh Bapak Ricky Syahputra, S.Pd.

No	Butir Pernyataan	Skor
1.	Materi sesuai dengan Capaian Pembelajaran	4
2.	Kedalaman materi mengacu pada Capaian Pembelajaran	4
3.	Konsep dan teori yang disajikan sesuai dengan definisi dan bidang keilmuan	4
4.	Materi dijelaskan/diuraikan secara sistematis	4
5.	Materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran	4
6.	Uraian materi mudah dipahami oleh peserta didik	4
7.	Materi yang disajikan pada <i>flipbook digital</i> berdasarkan sumber informasi terkini	4
8.	Materi disajikan dengan perangkat yang mudah diakses dan digunakan	4
9.	Materi dalam <i>flipbook digital</i> dapat diakses dimana saja sesuai dengan kebutuhan peserta didik	4
10.	Materi sesuai dengan konten yang disajikan (teks, gambar, video, link) dan soal yang menjelaskan penerapan konsep	3
11.	Materi dalam <i>flipbook digital</i> dilengkapi dengan tugas yang mendorong pemahaman peserta didik	3
12.	Materi dalam <i>flipbook digital</i> dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	4
13.	Materi dalam <i>flipbook digital</i> dapat menginspirasi peserta didik dalam mempelajari materi <i>chocolate garnish</i> dan <i>chocolate modeling</i> lebih lanjut	4

14.	Materi dalam <i>flipbook digital</i> disajikan lengkap dengan glosarium	4
15.	Materi dalam <i>flipbook digital</i> dapat membantu peserta didik dalam memahami materi <i>chocolate garnish dan chocolate modeling</i>	3
16.	Materi merupakan karya asli (orisinil) atau jika mengutip atau merujuk sumber lain maka disebutkan sumbernya.	4
17.	Materi tidak menimbulkan masalah suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA) dan pornografi	4
18.	Materi tidak mendiskriminasi, membiaskan, mendiskreditkan jenis kelamin laki – laki dan Perempuan (<i>gender</i>), wilayah, dan profesi	4
19.	Evaluasi yang diberikan sesuai dengan isi materi yang disajikan	4
20.	Evaluasi dapat digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi	3

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{76}{80} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh didapatkan persentase kelayakan media flipbook digital dari ahli materi ialah 95%. Persentase yang didapatkan menunjukkan bahwa media pembelajaran flipbook digital yang dikembangkan ialah sangat layak.

b. Kelayakan Produk Aspek Bahasa

Validasi media dilakukan kepada ahli bahasa dengan menunjukkan flipbook digital materi *chocolate garnish dan chocolate modeling* dan juga instrument penilaian media. Validasi dilakukan secara langsung, serta ahli bahasa memberikan saran serta masukan kepada peneliti. Saran serta masukan yang diberikan berupa perbaikan pada penggunaan istilah asing pada beberapa sub judul perlu disesuaikan, serta jarak antar paragraf perlu disesuaikan agar lebih rapi dan mudah dibaca. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran serta masukan yang diberikan ahli bahasa. Setelah di perbaiki media dinyatakan layak untuk digunakan dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba.

Berikut adalah hasil data yang didapatkan berdasarkan penilaian ahli bahasa terhadap media pembelajaran flipbook digital materi *chocolate garnish dan chocolate modeling*:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Bahasa Oleh Ibu Khawa Rizma,S.Pd.

No	Butir Pernyataan	Skor
1.	Kalimat yang digunakan sederhana	3
2.	Kalimat yang digunakan efektif	4
3.	Penggunaan kata dan istilah sesuai dalam menyampaikan gagasan	3
4.	Penggunaan ejaan, tanda baca, dan tata tulis (dalam wacana, teks, gambar, ilustrasi) mengacu pada kaidah bahasa Indonesia (KBBI) dan EYD	3
5.	Bahasa yang digunakan bersifat dua arah mendorong peserta didik untuk mempelajari bab/sub bab secara tuntas	3
6.	Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mempertanyakan suatu hal lebih jauh	3
7.	Bahasa yang digunakan mampu merangsang peserta didik untuk mencari jawabannya secara mandiri dari buku maupun sumber informasi yang lain	3
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat intelektual peserta didik (yang secara imajinatif dapat dibayangkan oleh peserta didik)	3
9.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kematangan sosial emosional peserta didik dengan wacana, teks, gambar, dan ilustrasi	3
10.	Penyampaian pesan melalui wacana, teks, gambar, ilustrasi, antar subBAB dalam BAB mencerminkan hubungan logis	4

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{32}{40} \times 100\% \\
 &= 80\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh didapatkan persentase kelayakan media flipbook digital dari ahli bahasa ialah 80%. Persentase yang didapatkan menunjukkan bahwa media pembelajaran *flipbook digital* yang dikembangkan ialah layak.

c. Kelayakan Produk Aspek Media

Validasi media dilakukan kepada ahli media dengan menunjukkan flipbook digital materi chocolate garnish dan chocolate modeling dan juga instrument penilaian media. Validasi dilakukan secara langsung, serta ahli media memberikan saran serta masukan kepada peneliti. Saran serta masukan yang diberikan berupa perbaikan pada sampul depan dan belakang untuk diserasikan, barcode yang disediakan pada sampul belakang flipbook ukurannya terlalu besar sehingga perlu diperkecil sedikit, ukuran gambar dan penempatan teks harus lebih rata dan harmonis, serta memanfaatkan white space dengan baik sehingga flipbook tidak boleh terlalu penuh dan tidak boleh terlalu kosong. Terdapat saran dan masukan yang tidak tertulis pada lembar instrument yaitu perbaikan design pada cover depan dan belakang untuk dibuat lebih cerah, sederhana, namun tetap terdapat element (icon) chocolate menggambarkan isi media. Peneliti melakukan perbaikan sesuai

dengan saran serta masukan yang diberikan ahli media. Setelah di perbaiki media dinyatakan layak untuk digunakan dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba.

Berikut adalah hasil data yang didapatkan berdasarkan penilaian ahli media terhadap media pembelajaran flipbook digital materi chocolate garnish dan chocolate modeling:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media Oleh bapak Tegung Santoto, S.Ds.

No	Butir Pernyataan	Skor
1.	Tampilan tata letak (<i>layout</i>) pada sampul depan dan belakang serasi sehingga terkesan estetik.	3
2.	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, logo, ilustrasi, dll) seimbang.	4
3.	Sampul dengan buku memiliki pusat pandang (<i>point center</i>) yang jelas.	4
4.	Ukuran huruf pada judul buku lebih dominan dibandingkan sub judul, nama pengarang maupun nama penerbit	4
5.	Warna judul buku dan warna latar belakang kontras	4
6.	Jenis huruf judul buku sesuai dengan peruntukan isi buku	4
7.	Ilustrasi mampu menggambarkan atau merefleksikan isi materi buku	4
8.	Bentuk ilustrasi menarik dengan menampilkan objek yang jelas bukan abstrak sehingga mudah dipahami	4
9.	Gambar memiliki detail tajam dan warna yang jelas dan estetik	4
10.	Tata letak isi buku konsisten antar bagian depan, isi, dan bagian belakang termasuk judul bab yang setara.	4
11.	Bagian cetak dan margin proporsional	4
12.	Tata letak lengkap, memiliki judul, angka halaman, keterangan gambar (<i>caption</i>), dan sumber, serta ruang putih (<i>white space</i>)	4
13.	Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan sederhana, mudah dibaca, tidak menggunakan huruf hias	3
14.	Keseluruhan ilustrasi serasi, menarik, kreatif	4
15.	Variasi huruf tidak lebih dari dua jenis huruf dengan efek huruf tidak berlebihan	4
16.	Pembuatan paragraf (susunan teks) dengan pengukuran normal (<i>leading, kerning, dan tracking</i>) dengan susunan hirarkis yang proporsional	4
17.	Mudah dalam mengakses media pembelajaran	4
18.	Media pembelajaran fleksibel dan dapat diakses pada berbagai macam perangkat	4
19.	Mudah dalam mengoperasikan media pembelajaran	4
20.	Mudah dalam mengoperasikan <i>button</i> pada halaman tertentu	4
21.	Navigasi sesuai dengan fungsi yang ditetapkan	4
22.	Media pendukung (suara, video, link, foto) dapat berfungsi dengan baik	4

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{86}{88} \times 100\% \\
 &= 97,7\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh didapatkan persentase kelayakan media flipbook digital dari ahli media ialah 97,7% Persentase yang didapatkan menunjukkan bahwa media pembelajaran *flipbook digital* yang dikembangkan ialah sangat layak.

d. Kelayakan Produk Aspek Design Instructional

Validasi media dilakukan kepada ahli design instructional dengan menunjukkan flipbook digital materi chocolate garnish dan chocolate modeling dan juga instrument penilaian media. Validasi dilakukan secara langsung, serta ahli design instructional memberikan saran serta masukan kepada peneliti. Saran serta masukan yang diberikan berupa perbaikan pada warna agar lebih menarik dan perbaikan pertanyaan pemantik disesuaikan dengan PB2. Peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran serta masukan yang diberikan ahli design instructional. Setelah di perbaiki media dinyatakan layak untuk digunakan dan dapat dilanjutkan pada tahap uji coba.

Berikut adalah hasil data yang didapatkan berdasarkan penilaian ahli design instructional terhadap media pembelajaran flipbook digital materi chocolate garnish dan chocolate modeling:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Design Instructional Oleh Ibu Dr. Rusilanti, M.Si

No	Butir Pernyataan	Skor
1.	Tujuan Penedukasian yang jelas	3
2.	Cakupan dan kedalaman tujuan edukasi	4
3.	Flipbook yang dikembangkan konsisten antara tujuan, materi, dan evaluasi	4
4.	Ketepatan metode pembelajaran dengan materi	3
5.	Materi yang disampaikan sistematis	4
6.	Materi sesuai dengan strategi pembelajaran	3
7.	Flipbook yang dikembangkan memotivasi peserta didik untuk belajar	4
8.	Flipbook yang dikembangkan dapat menarik perhatian responden untuk belajar	4
9.	Kedalaman materi sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4
10.	Struktur materi mengikuti alur yang logis dan sesuai dengan pola pikir peserta didik	4
11.	Adanya kesempatan peserta didik untuk belajar mandiri	3
12.	Instruksi dan panduan belajar yang jelas pada flipbook yang dikembangkan	3
13.	Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran	4

14.	Terdapat pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi	4
15.	Petunjuk pengerjaan evaluasi jelas	4
16.	Evaluasi yang disajikan sesuai dengan indikator pencapaian	4

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{59}{64} \times 100\% \\
 &= 92,1\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh didapatkan persentase kelayakan media flipbook digital dari ahli design instructional ialah 92,1% Persentase yang didapatkan menunjukkan bahwa media pembelajaran flipbook digital yang dikembangkan ialah sangat layak.

2. Uji Coba Pengembangan (*Developmental Testing*)

a. Uji Coba Satu – Satu (*One to One*)

Pada uji coba satu – satu dilakukan kepada peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi, sedang, rendah mengenai materi chocolate garnish dan chocolate modeling. Tingkat pemahaman ini dilihat dari hasil tes pada tahap analisis peserta didik, dilakukan kepada tiga peserta didik dengan latar belakang kelas yang sama, yang mana didapatkan tingkat pemahaman tinggi memperoleh nilai sebesar 75 sebagai nilai tertinggi dikelasnya, tingkat pemahaman sedang memperoleh nilai 40, dan tingkat pemahaman rendah memperoleh nilai 15. Peserta didik dipersilahkan membaca flipbook yang telah dikembangkan penulis kemudian memberikan tanggapannya pada lembar instrument penilaian media yang telah disiapkan penulis. Pada lembar instrument penilaian terdapat 4 aspek dengan butir pernyataan berjumlah 20 butir. Peserta didik dipersilahkan memberikan komentar serta saran sebagai masukan kepada penulis untuk dapat memperbaiki media bilamana masih terdapat kekurangan. Pada uji coba satu – satu tidak terdapat saran masukan yang mengharuskan adanya perbaikan pada media, peserta didik memberikan tanggapan positif pada media pembelajaran, sebagaimana hasil yang didapatkan berikut :

Tabel 5. Hasil Data Uji Coba Satu - Satu (*one to one*)

No	Butir Pernyataan	Jumlah	Rata - Rata
Tampilan Media			
1.	Petunjuk penggunaan <i>flipbook</i> dijelaskan dengan baik.	12	4
2.	Ukuran huruf dalam <i>flipbook</i> mudah dibaca dengan jelas.	11	4
3.	Bentuk huruf dalam <i>flipbook</i> mudah dibaca dengan jelas	12	4
4.	Warna huruf pada <i>flipbook</i> terlihat dengan jelas	11	4
5.	Gambar yang disajikan memperjelas isi materi secara konkret/nyata	10	3
6.	Gambar yang disajikan jelas dan tidak kabur	12	4
Karakteristik Media			

7.	Mudah dalam mengoperasikan <i>flipbook</i>	10	3,33
8.	Media pembelajaran sesuai dengan fasilitas yang tersedia	11	3,67
9.	Media pembelajaran dapat mengikuti perkembangan teknologi saat ini	11	3,667
Materi			
10.	Materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan	12	4
11.	Materi dijelaskan secara lengkap	12	4
12.	Materi disajikan secara berurutan	12	4
13.	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik	12	4
14.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik.	11	4
Manfaat			
15.	Media <i>flipbook</i> dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri di dalam maupun di luar kelas	11	4
16.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan kapanpun	11	4
17.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan sebagai panduan dalam belajar peserta didik	12	4
18.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan sebagai sumber belajar baru yang belum pernah ditemukan peserta didik	12	4
19.	Media <i>flipbook</i> sebagai media pembelajaran baru yang belum pernah ditemukan peserta didik	11	4
20.	Peserta didik termotivasi belajar menggunakan <i>flipbook</i>	12	4
Jumlah		228	76
Rata - Rata		11,4	3,8

Hasil uji coba yang didapatkan kemudian dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{228}{240} \times 100\% \\
 &= 95\%
 \end{aligned}$$

Dari hasil uji coba satu – satu didapatkanlah presentase kelayakan media berada pada 95% layak, sehingga penulis dapat melanjutkan uji coba kedua yaitu uji coba kelompok kecil.

b. Uji Coba Kelompok Kecil

Pada uji coba kelompok kecil ini melakukan perlakuan yang sama seperti pada uji coba satu – satu, dilakukan kepada 10 peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi, sedang, rendah mengenai materi chocolate garnish dan chocolate modeling. Tingkat pemahaman ini dilihat dari hasil tes pada tahap

Analisis Peserta didik, dilakukan kepada peserta didik dengan latar belakang kelas yang sama. Pada tahap uji coba kelompok kecil ini yang membedakan ialah jumlah peserta didik yang terlibat sebagai responden berjumlah 10 peserta didik pada uji coba kelompok kecil ini.

Peserta didik diberikan media pembelajaran yang telah dikembangkan penulis untuk di baca dan digunakan. Peserta didik juga diberikan lembar instrument penilaian untuk peserta didik memberikan tanggapannya terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut. Pada lembar instrument penilaian terdapat 4 aspek penilaian dengan jumlah butir pernyataan berjumlah 20 butir. Peserta didik dipersilahkan memberikan komentar serta saran masukan bilamana terdapat kekurangan pada media yang dikembangkan. Hasil uji coba kelompok kecil ini dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Data Uji Coba Kelompok Kecil (Small Group)

No	Butir Pernyataan	Jumlah	Rata - Rata
Tampilan Media			
1.	Petunjuk penggunaan <i>flipbook</i> dijelaskan dengan baik.	38	4
2.	Ukuran huruf dalam <i>flipbook</i> mudah dibaca dengan jelas.	38	4
3.	Bentuk huruf dalam <i>flipbook</i> mudah dibaca dengan jelas	37	4
4.	Warna huruf pada <i>flipbook</i> terlihat dengan jelas	39	4
5.	Gambar yang disajikan memperjelas isi materi secara konkret/nyata	39	4
6.	Gambar yang disajikan jelas dan tidak kabur	36	3,6
Karakteristik Media			
7.	Mudah dalam mengoperasikan <i>flipbook</i>	33	3,3
8.	Media pembelajaran sesuai dengan fasilitas yang tersedia	36	3,6
9.	Media pembelajaran dapat mengikuti perkembangan teknologi saat ini	37	3,7
Materi			
10.	Materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan	37	4
11.	Materi dijelaskan secara lengkap	35	4
12.	Materi disajikan secara berurutan	37	4
13.	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik	37	4
14.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik.	37	4
Manfaat			
15.	Media <i>flipbook</i> dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri di dalam maupun di luar kelas	37	4
16.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan kapanpun	36	4

17.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan sebagai panduan dalam belajar peserta didik	37	4
18.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan sebagai sumber belajar baru yang belum pernah ditemukan peserta didik	39	4
19.	Media <i>flipbook</i> sebagai media pembelajaran baru yang belum pernah ditemukan peserta didik	35	4
20.	Peserta didik termotivasi belajar menggunakan <i>flipbook</i>	36	4
Jumlah		736	74
Rata - Rata		36,8	3,7

Hasil uji coba yang didapatkan kemudian dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{736}{800} \times 100\% \\ &= 92\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang didapatkan persentase kelayakan media pembelajaran dari uji coba kelompok kecil yaitu 92% layak. Adapun saran yang disampaikan berupa penambahan ilustrasi gambar untuk memperkuat pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Penulis akan melakukan perbaikan sebagai mana saran yang diberikan. Berikut adalah hasil perbaikan yang telah dilakukan.

c. Uji Coba Kelompok Besar (Field Test)

Pada uji coba kelompok besar ini melakukan perlakuan yang sama seperti pada uji coba satu – satu dan juga uji coba kelompok kecil, dilakukan kepada peserta didik dengan tingkat pemahaman tinggi, sedang, rendah mengenai materi chocolate garnish dan chocolate modeling. Tingkat pemahaman ini dilihat dari hasil tes pada tahap Analisis Peserta didik, dilakukan kepada peserta didik dengan latar belakang kelas yang sama. Pada tahap uji coba kelompok kecil ini yang membedakan ialah jumlah peserta didik yang terlibat sebagai responden berjumlah 30 peserta didik pada uji coba kelompok besar ini.

Peserta didik diberikan media pembelajaran yang telah dikembangkan penulis untuk di baca dan dioperasikan. Peserta didik juga diberikan lembar instrument penilaian untuk peserta didik memberikan tanggapannya terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan tersebut. Pada lembar instrument penilaian terdapat 4 aspek penilaian dengan jumlah butir pernyataan berjumlah 20 butir. Peserta didik dipersilahkan memberikan komentar serta saran masukan bilamana terdapat kekurangan pada media yang dikembangkan. Hasil uji coba kelompok besar ini dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Data Uji Coba Kelompok Besar (*Field Test*)

No	Butir Pernyataan	Jumlah	Rata - Rata
Tampilan Media			
1.	Petunjuk penggunaan <i>flipbook</i> dijelaskan dengan baik.	112	3,7
2.	Ukuran huruf dalam <i>flipbook</i> mudah dibaca dengan jelas.	107	3,6
3.	Bentuk huruf dalam <i>flipbook</i> mudah dibaca dengan jelas	106	3,5
4.	Warna huruf pada <i>flipbook</i> terlihat dengan jelas	111	3,7
5.	Gambar yang disajikan memperjelas isi materi secara konkret/nyata	111	3,7
6.	Gambar yang disajikan jelas dan tidak kabur	109	3,6
Karakteristik Media			
7.	Mudah dalam mengoperasikan <i>flipbook</i>	106	3,5
8.	Media pembelajaran sesuai dengan fasilitas yang tersedia	104	3,4
9.	Media pembelajaran dapat mengikuti perkembangan teknologi saat ini	112	3,7
Materi			
10.	Materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan	104	3,5
11.	Materi dijelaskan secara lengkap	108	3,6
12.	Materi disajikan secara berurutan	113	3,8
13.	Materi yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik	104	3,5
14.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik.	104	3,5
Manfaat			
15.	Media <i>flipbook</i> dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri di dalam maupun di luar kelas	111	3,7
16.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan kapanpun	109	3,6
17.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan sebagai panduan dalam belajar peserta didik	104	3,5
18.	Media <i>flipbook</i> dapat digunakan sebagai sumber belajar baru yang belum pernah ditemukan peserta didik	106	3,5
19.	Media <i>flipbook</i> sebagai media pembelajaran baru yang belum pernah ditemukan peserta didik	103	3,4
20.	Peserta didik termotivasi belajar menggunakan <i>flipbook</i>	108	3,6
Jumlah		2152	72
Rata - Rata		107,6	3,6

Hasil uji coba yang didapatkan kemudian dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{2152}{2400} \times 100\% \\ &= 89,6\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang didapatkan persentase kelayakan media pembelajaran dari uji coba kelompok besar yaitu 89,6% sehingga dapat dikatakan layak. Adapun saran yang disampaikan berupa font penulisan judul dapat dibuat lebih menarik dan ukuran penulisan dapat dibuat sedikit lebih besar agar tidak terlalu kecil. Penulis akan melakukan perbaikan sebagai mana saran yang diberikan. Berikut adalah hasil perbaikan yang telah dilakukan :

d. Respon peserta didik

Setelah penulis melakukan uji coba kepada peserta didik kemudian melakukan perbaikan setelah mendapatkan saran serta masukan dari peserta didik, penulis melanjutkan dengan melakukan pengambilan data untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang sudah selesai dikembangkan. Mendapatkan data respon peserta didik ini dilakukan dengan memberikan soal yang relevan dengan materi chocolate garnish dan chocolate modeling, kemudian memberikan media pembelajaran flipbook yang sudah dikembangkan, setelah itu memberikan soal evaluasi yang juga terdapat didalam media tersebut bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai peserta didik setelah membaca dan mempelajari materi dari media pembelajaran flipbook digital yang dikembangkan. Sebelum sesi pengambilan data selesai, penulis memberikan lembar instrument penilaian untuk mengetahui perspektif peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang diberikan. Instrumen penilaian berisikan 5 butir pernyataan dengan 2 aspek yang mewakili penilaian yang ingin diketahui dari perspektif peserta didik. Terdapat 10 peserta didik yang berpartisipasi menjadi responden respon peserta didik, peserta didik yang terlibat merupakan peserta didik yang sebelumnya belum menjadi responden uji coba pada tahapan uji coba satu – satu, kelompok kecil, dan juga kelompok besar. Berikut adalah data yang didapatkan dari respon peserta didik:

Tabel 8. Hasil Data Respon Peserta Didik

No	Butir Pernyataan	Jumlah	Rata - Rata
Aspek Keterkaitan			
1.	Materi yang disajikan pada <i>flipbook digital</i> dengan materi <i>chocolate garnish</i> dan <i>chocolate modeling</i> dapat menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik	37	3,7
2.	Media pembelajaran <i>flipbook digital</i> dengan materi <i>chocolate garnish</i> dan <i>chocolate modeling</i> dapat menumbuhkan motivasi untuk belajar.	36	3,6
Aspek Kepuasan			
3.	Media pembelajaran <i>flipbook digital</i> dapat membantu memahami pembelajaran	38	3,8

4. Media pembelajaran <i>flipbook digital</i> dapat memberikan pengalaman belajar yang baru bagi peserta didik	38	3,8
5. Media pembelajaran <i>flipbook digital</i> dapat membuat aktivitas belajar menjadi lebih praktik, efektif, dan fleksibel saat digunakan.	39	3,9
Jumlah	188	18,8
Rata - Rata	37,6	3,76

Hasil uji coba yang didapatkan kemudian dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Persentase Kelayakan} &= \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{188}{200} \times 100\% \\ &= 94\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil yang didapatkan persentase kelayakan media pembelajaran dari respon peserta didik yaitu 94% sehingga dapat dikatakan layak. Tidak terdapat saran dan masukan, respon peserta didik yang diberikan cukup positif untuk menanggapi media pembelajaran yang dikembangkan.

Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan dengan mengembangkan media digital berupa flipbook dengan menggunakan metode R&D (Research and Development) serta model pengembangan 4D. Model pengembangan ini terdapat beberapa tahap diantaranya ialah define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan), dan disseminate (penyebarluasan). Pada setiap tahapan memiliki beberapa fase yang perlu dilakukan sebagai rangkaian proses sebuah perancangan.

Pada tahap define (pendefinisian) memiliki lima fase yaitu (1) analisis awal akhir, pengambilan data menggunakan google form untuk mengetahui kebutuhan peserta didik baik dari segi media yang dibutuhkan maupun materi yang perlu dikembangkan, dengan begitu penulis menemukan permasalahan dan juga menganalisis kebutuhan peserta didik, pada tahap ini didapatkan bahwa peserta didik membutuhkan pengembangan media pembelajaran berupa flipbook digital pada materi chocolate garnish dan chocolate modeling. (2) analisis siswa, untuk mengetahui perspektif peserta didik dalam pembelajaran mengenai jenis media yang dinikmati, permasalahan yang dialami peserta didik pada saat belajar. Pada tahap ini didapatkan peserta didik meminati media pembelajaran yang mencakup media pembelajaran visual, audio, serta audio visual, kemudian didapatkan juga beberapa alasan yang melatarbelakangi peserta didik meminati media pembelajara tersebut untuk dikembangkan. (3) analisis tugas, mengetahui tugas yang diterima peserta didik dari guru, tugas yang diberikan berupa jobsheet yang akan digunakan pada saat sebelum melakukan praktik, dan juga pembagian kelompok presentasi, untuk satu kelompok khusus mempresentasikan mengenai chocolate modeling dan chocolate garnish. (4) analisis konsep, untuk membuat konsep pengembangan yang dibutuhkan sesuai dengan hasil yang didapatkan dari analisis awal – akhir, analisis siswa, dan analisi tugas, sehingga didapatkan media pembelajaran yang dibutuhkan untuk dikembangkan yaitu flipbook digital dengan materi chocolate garnish dan

chocolate modeling, sesuai dengan kebutuhan peserta didik dikarenakan media tersebut jarang digunakan di kelas serta materi tersebut masih jarang ditemukannya sumber referensi untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran. (5) perumusan tujuan pembelajaran, untuk menentukan tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dan disesuaikan dengan keperluan pembelajaran.

Setelah melakukan tahapan pendefinian untuk mengetahui kebutuhan peserta didik baik dari segi media pembelajaran yang perlu dikembangkan dan juga materinya. Tahap selanjutnya ialah tahap perancangan yang memiliki empat fase yaitu (1) penyusunan standart tes dengan membuat kisi – kisi soal yang kemudian digunakan untuk merancang soal sebagai alat evaluasi akhir pada pembelajaran dan akan dimasukkan kedalam media pembelajaran yang dikembangkan yaitu flipbook digital. Terdapat 25 soal yang akan digunakan sebagai alat evaluasi guru kepada peserta didik. (2) pemilihan media, dengan menganalisis hasil yang didapatkan pada tahap – tahap sebelumnya agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik, serta mudah diakses. Dipilihlah media pembelajaran flipbook digital yang mudah diakses menggunakan internet, dapat digunakan menggunakan laptop ataupun handphone serta dapat digunakan dimana saja untuk pembelajaran dikelas maupun mandiri. (3) pemilihan format, menentukan bentuk format yang akan digunakan sebagai cara yang memudahkan peserta didik mengakses flipbook digital, dengan menggunakan QR Code ataupun link khusus yang akan langsung mengarahkan peserta didik masuk ke halaman media pembelajaran flipbook digital. Namun untuk mengakses flipbook digital ini tetap membutuhkan internet agar dapat mengakses video ataupun link yang ada didalamnya, jika digunakan secara offline dapat dengan mengkonversi media menjadi PDF file hanya saja video dan link yang ada didalamnya tidak dapat diakses secara langsung, kecuali soal evaluasi dapat diakses melalui kode QR yang dicantumkan. (4) rancangan awal, melakukan penyusunan GBIM, JM, and story board, penyusunan ini dilakukan untuk menyelaraskan alur materi yang akan dimasukkan kedalam flipbook digital sehingga isi dari flipbook digital tetap jelas dan teratur serta dapat sesuai dengan alur tujuan pembelajaran (ATP) yang sudah dibuat oleh guru. Setelah tahap perancangan dilakukan, maka hasil rancangan akan digunakan sebagai acuan pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan dilakukan mengikuti hasil rancangan yang telah dibuat, sehingga semua yang terkandung didalam flipbook digital akan lebih teratur dan jelas, isi dari media pembelajaran flipbook berupa teks materi, foto ilustrasi, video relevan, tautan link, serta soal evaluasi. Kemudian media pembelajaran flipbook yang akan dikemas dengan QR Code dan juga link.

Setelah melakukan semua tahapan perancangan pengembangan media pembelajaran, flipbook digital akan masuk kepada tahap validasi yang dilakukan kepada para ahli berjumlah empat validator dari beberapa aspek yaitu aspek media, bahasa, materi, dan design instructional. Pada tahap ini penulis akan mengajukan media pembelajaran yang sudah dikembangkan disertai dengan instrumen penilaian. Pada tahap validasi ahli ini penulis akan mengevaluasi dan memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan arahan para ahli berdasarkan aspek yang dinilai.

Pada aspek media nilai validitas yang didapatkan sebesar 97,7% sehingga dapat dikatakan sangat layak digunakan, pada aspek materi nilai validitas yang didapatkan sebesar 95% sehingga dapat dikatakan sangat layak digunakan, pada aspek Bahasa nilai validitas yang didapatkan sebesar 80% sehingga dapat dikatakan

layak digunakan, dan pada aspek design instructional nilai validitas yang didapatkan sebesar 92,1% sehingga dapat dikatakan sangat layak digunakan. Dari hasil validasi ahli didapatkan presentase validitas yang dapat menyatakan media pembelajaran flipbook digital layak dan dapat lanjut pada tahap selanjutnya yaitu uji coba kepada peserta didik. Pada tahap uji coba dilakukan dengan 3 tahapan yaitu uji coba satu - satu (one to one), uji coba kelompok kecil (small group), uji coba kelompok besar (field group). Pada uji coba satu – satu penulis melakukan uji coba kepada peserta didik sebanyak 3 responden, pada uji coba pertama ini didapatkan nilai validitas sebesar 95% sehingga dapat dikatakan layak, kemudian pada uji coba kelompok kecil (small group) dilakukan pada 10 responden, didapatkan nilai validitas sebesar 92% sehingga dinyatakan layak, namun terdapat beberapa saran dan masukan dari peserta didik, maka penulis merevisi media pembelajaran sesuai saran dan masukan yang diberikan, setelah itu penulis lanjut pada tahap uji coba kelompok besar (field group) dilakukan kepada 30 responden, didapatkan nilai validitas sebesar 89,6% sehingga dinyatakan layak, namun terdapat beberapa saran serta masukan dari peserta didik, maka penulis harus merevisi media pembelajaran dengan memasukan saran serta masukan kedalam media pembelajaran flipbook digital. Setelah melewati tahap uji coba kepada peserta didik, penulis lanjut pada tahap pengumpulan data respon peserta didik setelah finalisasi media pembelajaran, untuk mengetahui respon peserta didik pada saat menggunakan media pembelajaran flipbook. Pada tahap ini penulis melakukan kepada 10 responden, didapatkan nilai validitas sebesar 94% sehingga media pembelajaran flipbook digital dinyatakan layak.

KESIMPULAN

Media pembelajaran flipbook digital yang dikembangkan menggunakan metode research and development (RnD) dengan model pengembangan 4D menghasilkan media pembelajaran yang mengandung teks materi yang lengkap disertai dengan gambar yang relevant serta contoh video yang sesuai untuk memudahkan pembelajaran peserta didik pada materi chocolate garnish dan chocolate modeling. Setelah melalui banyaknya tahap mulai dari analisis peserta didik dilakukan dengan pengambilan data kepada peserta didik, kemudian perencanaan yaitu membuat susunan GBMIN, Jm, dan Story board, perancangan yaitu pembuatan flipbook sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, sampai dengan produk selesai, disajikan dengan menggunakan code QR dan juga Link yang akan langsung menuju pada halaman flipbook digital yang telah terdapat bagian cover, isi, evaluasi, glosarium, dan juga daftar pustaka dilanjutkan dengan melakukan validasi kepada para ahli dengan empat aspek penilaian yaitu materi 95%, bahasa mendapatkan nilai 80%, media 97,7%, dan design instructional 92,1%, sehingga dapat lanjut pada tahap uji coba kepada peserta didik sebanyak tiga uji coba yaitu satu – satu (one to one) 95%, kelompok kecil (simple test) 92%, and kelompok besar (field test) 89,6%. Setelah melakukan validasi kepada para ahli kemudian uji coba kepada peserta didik maka didapatkan hasil yang menyatakan media pembelajaran flipbook digital yang dibuat layak untuk digunakan, sampai akhirnya masuk pada tahap penyebarluasan, Penulis memperoleh data respon peserta didik yaitu 94% untuk mengetahui respon peserta didik menggunakan media pembelajaran pada tahap final, didapatkan respon yang positif yaitu media

pembelajaran flipbook digital dengan materi chocolate garnish dan chocolate modeling dinyakan layak untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Indah, C. H. R., Susanto, R., Budijanto, Hadiwiyan, R., & Mushofi, Y. (2023). SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga Penggunaan Buku Ajar Motorik Berbasis Flipbook Pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(2). [Http://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/index](http://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/index)
- 'Aina, A. Q., Jannah, M., Nurhasanah, S., Anggraeni, F., & Rafli, M. F. (2023). Cendikia Pengembangan Media Ajar Digital Berbantu Flipbook Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(4).
- Aisyah, F., Nurzakiah, K. R., Nasywa, A. K., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian media, tujuan, fungsi, manfaat dan urgensi media pembelajaran sulis putri hidayat stai dr. Khez muttaqien purwakarta. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2).
- Alibaba. (2023). 15g pewarna makanan bubuk coklat. Alibaba.Com. [Https://indonesian.alibaba.com/product-detail/15g-food-coloring-food-powder-Chocolate-1601017258605.html](https://indonesian.alibaba.com/product-detail/15g-food-coloring-food-powder-Chocolate-1601017258605.html)
- Anggraeni, D. R., Elmunsyah, H., & Handayani, A. N. (2019). Pengembangan modul pembelajaran fuzzy pada mata kuliah Sistem Cerdas untuk mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Malang. *Jurnal Teknologi, Elektro, Dan Kejuruan*, 29(1). [Http://journal2.um.ac.id/index.php/tekno](http://journal2.um.ac.id/index.php/tekno)
- Arkadiantika, I., Ramansyah, W., Effindi, M. A., & Dellia, P. (2020). Pengembangan media pembelajaran virtual reality pada materi pengenalan termination dan splicing fiber optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*. [Http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index](http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index)
- Arowana, A. (2015, November 17). Konsumsi dark chocolate, ini khasiatnya. [Https://Malangvoice.Com/](https://Malangvoice.Com/). [Https://malangvoice.com/konsumsi-dark-chocolate-ini-khasiatnya/](https://malangvoice.com/konsumsi-dark-chocolate-ini-khasiatnya/)
- Azmanov, V. (2013, March 30). Modeling chocolate in cake decorating. Venaazmanov.Com. [Https://veenaazmanov.com/modeling-chocolate-recipe-no-fail-method/](https://veenaazmanov.com/modeling-chocolate-recipe-no-fail-method/)
- Azmi, N. (2022, August 23). 5 manfaat sehat cocoa butter, berkhasiat untuk kulit dan jantung. Hallosehat.Com. [Https://hallosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/manfaat-cocoa-butter/#google_vignette](https://hallosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/manfaat-cocoa-butter/#google_vignette)
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2015). Muallimuna : jurnal madrasah ibtidaiyah model pengembangan media pembelajaran adaptif di sekolah dasar. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1). [Http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna](http://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna)
- Belo, I. (2022, December 8). What is glucose syrup, and how is it used? Ragus.Co.Uk. [Https://www.ragus.co.uk/what-is-glucose-syrup/](https://www.ragus.co.uk/what-is-glucose-syrup/)
- Bridestory. (2022, March 2). Tips menentukan palet warna sempurna untuk pernikahan klien. Business.Bridestory.Com. [Https://business.bridestory.com/blog/tips-menentukan-palet-warna-sempurna-untuk-pernikahan-klien](https://business.bridestory.com/blog/tips-menentukan-palet-warna-sempurna-untuk-pernikahan-klien)

- Cahyani, W. D., Fuadiah, N. F., & Sumilasari, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal (Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2). <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2y.17304>
- Capelbach. (2024, September 14). Understanding and avoiding chocolate bloom: the phenomenon of sugar fat bloom . Heavenlychocolate.Co.Uk. <https://www.heavenlychocolates.co.uk/post/understanding-and-avoiding-chocolate-bloom-the-phenomenon-of-sugar-and-fat-bloom>
- Cassie. (2025, December 3). Ulasan Heyzine: Mengapa Heyzine Sekarang Menjadi Pembuat Flipbook Pilihan Saya. Fliphtml5.Com. <https://fliphtml5.com/learning-center/id/heyzine-review-why-heyzine-is-now-my-go-to-flipbook-maker/>
- Cecep Kustandi, & Daddy Darmawan. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran : Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi pendidik disekolah dan masyarakat (1st ed.). Kencana.
- Cocoa Terra. (2022, April 21). White chocolate recipe with milk powder. Cocoterra.Com. <https://www.cocoterra.com/white-chocolate-recipe-with-milk-powder/>
- Cocoahub. (2023, October 3). What is cocoa liquor or cocoa mass? Cocoahub.Eu. <https://www.cocoahub.eu/fr/blogs/cocoa-hub-whats-new/what-is-cocoa-liquor-or-cocoa-mass>
- Cocoahub, R. (2024, September 22). Pentingnya proses winnowing dalam produksi kakao. Timurasa.Com. <https://timurasa.com/journey/read/5154/Pentingnya-Proses-Winnowing-dalam-Produksi-Kakao.html>
- Cokelatin Signature. (2023, September 1). Berapa lama idealnya fermentasi biji kakao? Cokelatin.Id. <https://cokelatin.id/id/blog/waktu-fermentasi-biji-kakao/>
- Dahlan, A. (2023, September 22). Rancangan Pembelajaran Integrasi Model ASSURE. PM: Artikel Pendidikan.
- Daulae, h. T. (2019). Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran menuju peningkatan kualitas pembelajaran. *Forum Paedagogik*, 11(1).
- Effendi, H., & Hendriyani, Y. (2018). Pengembangan Model Blended Learning Interaktif dengan Prosedur Borg and Gall. *International seminar on education*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/zfajx>
- Embassy chocolate. (2023, February 3). 5 signs of high - quality milk chocolate. Embassychocolate.Com. <https://www.embassychocolate.com/blog/high-quality-milk-chocolate>
- Etak. (2021). Coloured cocoa butters. Etak.Com. <https://www.etak.com.hk/en/about/highlight/coloured-cocoa-butters>
- Farhanandi, B. W., Indah, N. K., Biologi, J., Matematika, F., Pengetahuan, I., Universitas, A., & Surabaya, N. (2022). Karakteristik Morfologi dan Anatomi Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Yang Tumbuh pada Ketinggian Berbeda Morphological and Anatomical Characteristics of Cocoa Plants (*Theobroma cacao* L.) That Grow at Different Heights. 11(2), 310–325. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/lenterabio/index310>

- Farid, A. (2023, October 27). Apa Itu Canva dan Mengapa Sangat Populer? Exabytes. <https://www.exabytes.co.id/blog/apa-itu-canva-adalah/>
- Food Review Indonesia. (2019, September 24). Teknik pengeringan biji kakao. Foodreview.Co.Id. <https://www.foodreview.co.id/blog-5669947-Teknik-Pengeringan-Biji-Kakao.html>
- Huszno, L. (2023, March 15). Amaury Guichon's chocolate creations go viral. House of Switzerland. <https://houseofswitzerland.org/swissstories/society/amaury-guichons-chocolate-creations-go-viral>
- Islamy, M. A., Suyatma, N. E., Saraswati, & Rahmani, N. (2024). Sirup Glukosa Berbasis Enzim dari Mikroba Lokal sebagai Gula Masa Depan Indonesia: Potensi dan Tantangan. *PANGAN*, 33(2).
- Jenihansen, R. (2022, June 8). Teknik Fisika di Balik Pembuatan Cokelat Terbaik Berusia 140 Tahun. Nationalgeographic.Grid.Id. <https://nationalgeographic.grid.id/read/133317104/teknik-fisika-di-balik-pembuatan-cokelat-terbaik-berusia-140-tahun?Page=all>
- Kahar, M. I., Cikka, H., Afni, N., & Wahyuningsih, N. E. (2021). Pendidikan era revolusi industri 4.0 menuju era society 5.0 di masa pandemi covid 19. *Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2(1). <https://ombudsman.go.id/artikel/r/artikel--pendidikan-era-revolusi-industri-40-di-tengah->
- Khoiron, M., Miftakhuddin, & Yuniastuti. (2021). Media pembelajaran untuk generasi milenial: Tinjauan teoretis dan pedoman praktis. Scopindo Media Pustaka. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/WPXMA>
- Labau, E. (2021, November 17). Chocolate Roses. <https://www.thespruceeats.com/>. <https://www.thespruceeats.com/chocolate-roses-521234>
- Lacocoa. (2021, November 1). The heart of the bean: cocoa nibs. Lacocoachocolate.Com. <https://www.lucocoachocolate.com/blog/cocoa-nibs>
- Lafleur, M. (2019, April 21). The chocolate wizard from paris. Antiquewarehouse. <https://antiquewarehouse.ca/2019/04/the-chocolate-wizard-from-paris/>
- Mahendri, R. P., Amanda, M., & Latifah, U. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Flipbook sebagai Media Pembelajaran Distance Learning. *Journal of Hypermedia & Technology-Enhanced Learning*, 1(1). <https://doi.org/10.58536/j-hytel.v1i1.18>
- Mardiana, R., & Harti, H. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa SMK pada Materi Hubungan dengan Pelanggan. *Edukatif: jurnal ilmu pendidikan*, 4(4). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.2946>
- Marek, L. (2018, June 7). How to use modeling chocolate. Pinterest.Com. <https://id.pinterest.com/pin/373446994097197854/>
- Melisa, A. (2020). Bagaimana cokelat bubuk dibuat? Media.Bakingworl.Id. <https://media.bakingworld.id/bahan-roti-amp-pastry/bagaimana-cokelat-bubuk-dibuat-1>

- Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4).
- Mr Popples Chocolate. (2025, March 18). About our chocolate, and our chocolate making method. Mrpoppleschocolate.Co.Uk. <https://mrpoppleschocolate.co.uk/about-our-chocolate-and-our-chocolate-making-method/?SrsId=afmboopud0ibt9cvtf2bwj2qbskfeypandfngixupysdpdpyhm5ivyr>
- Notter, E. (2011). From classic confections to sensational showpieces. John Wiley & Sons.
- Nur, T. I. R., Fajriyah, K., & Ysh, A. Y. S. (2022). Pengembangan media flipbook berbasis kearifan lokal kabupaten jepara tema 8 subtema 3 kelas iv di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1).
- Nurhayati, Yani, T. A., & Siregar, N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Materi Garis Dan Sudut Di SMPN 9 Pontianak Development of Flipbook Learning Media to Increase Students' Interest in Learning the Material Lines and Angles at SMPN 9 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 10(1).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Misykat*, 3(1).
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R&D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1).
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web. *Jurnal Positif*, 1(1).
- Prisila, E., Riska, N., & Kandriasari, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital Panduan Praktikum Sequence Of Service Pada Mata Kuliah Tata Hidang. *Risenologi*, 6(2). <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2021.62.182>
- PT Freyabadi Indotama. (2023). Inilah Jenis-Jenis Kakao di Dunia. Freyabadi.Com. <https://www.freyabadi.com/id/blog/jenis-jenis-kakao-di-dunia>
- PT. Freyabadi Indotama. (2024, January 8). All you need to know about the different kinds of chocolate: dark, milk, white. Freyabadi.Com. <https://www.freyabadi.com/en/blog/different-kinds-of-chocolate>
- Queer Chocolatier. (2022, September 9). Bloom and temper. Queer Chocolatier. <https://www.queerchocolatier.com/>
- Qylin Lunavally Guinevere. (2025, March 6). Jenis-jenis Kakao di Indonesia. Biotrent.Co.Id. <https://biotrent.co.id/jenis-jenis-kakao-di-indonesia/>
- Rama, G. S. (2017). Pengembangan media pembelajaran video pembuatan chocolate decoration & chocolate praline dalam mata pelajaran pastry and bakery di smk n 32 jakarta gilang sutji rama. Universitas Negeri Jakarta.
- Ramdani, D. R., Sutarno, H., & Waslaluiddin. (2020). Penggunaan media flash flip book dalam pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Studi Eksperimen Kuasi Terhadap Siswa Kelas XII Di Madrasah Aliyah Al-Hidayah Cikancung.
- Robbi. (2020, August 13). Ritual Refining Process. Ritualchocolate.Com. <https://ritualchocolate.com/blogs/ritual-journal/ritual-refining-process>

- Romdzon, M. A. N., & Suwito. (2022). Dale's theory in pai media study friday call gus mus.
- Rosniati, Kalsum, Efendi, A. H. R., & Jamilah. (2020). Karakteristik milk chocolate couverture dan milk chocolate analog menggunakan cocoa butter substitute (cbs) dan crude stearin dari minyak kelapa sawit. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 15(2).
- Ross, L. William. (2021, March 26). Fill your baskets with these easter sweets and treats available in metro vancouver. *Vancouverisawesome.Com*. <https://www.vancouverisawesome.com/food-and-drink/fill-your-baskets-with-these-easter-sweets-and-treats-available-in-metro-vancouver-3575461>
- Rusydiyah, E. F. (2020). *Media pembelajaran Problem based Learning* (1st ed.). UIN Sunan Ampel Press.
- Sabiqul Huda, M. (2022). Model-model pengembangan media dan teknologi pembelajaran bahasa inggris. *Journal of education*, 2(2).
- Sabrina, F. Z. (2024). Skripsi pengembangan media flipbook digital materi mocktail. Universitas Negeri Jakarta.
- Sakiinah, A. N., Mahya, A. F. P., & Santoso, G. (2022). Revolusi Pendidikan di Era Society 5.0; Pembelajaran, Tantangan, Peluang, Akses, Dan Keterampilan Teknologi. *Jurnal Pendidikan Transformatif (Jupetra)*, 1(2).
- Salsabela, T., Pangesthi, L. T., Miranti, M. G., & Purwidiani, N. (2022). Jurnal tata boga pengembangan e-modul berbasis flipbook maker untuk meningkatkan hasil belajar pada materi soup. *Jurnal Tata Boga*, 11(2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>
- Sapriyah. (2019). Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1).
- Sari, P. (2019). Mudir (Jurnal Manajemen Pendidikan) analisis terhadap kerucut pengalaman edgar dale dan keragaman gaya belajar untuk memilih media yang tepat dalam pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1). <http://ejournal.insud.ac.id/index.php/mpi/index>
- Sari, W. N., & Ahmad, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital di Sekolah Dasar. *Edukatif: jurnal ilmu pendidikan*, 3(5). <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.1012>
- Setiawan, A. W. (2022, August 23). 5 Manfaat Sehat Cocoa Butter, Berkhasiat untuk Kulit dan Jantung. *Hello Sehat*.
- Setyowati, D., & Hamidah, S. (2014). Peningkatan kompetensi membuat garnish pada mata pelajaran boga dasar melalui pemanfaatan media sosial. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(3).
- Shoffan, S., Holisin, I., Palandi, J. F., Cacik, S., Indriyani, D., Supriyanto, E. E., Basith, A., & Giap, C. Y. (2021). *Perkembangan Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi*. Cv. Agrapana media.
- Slamet, F. A. (2022). *Model penelitian pengembangan (r n d)*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang .
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. K. S. (2020). *Instrumen Penelitian*. Mahameru Press.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran : Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*. CV. Wacana Prima.

- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan* (1st ed.). Graha Ilmu.
- Teufel Rachael. (2022, September 28). Why modeling chocolate is AH-Mazing. Creativecakedesign.Com.
<https://www.creativecakedesign.com/video/why-modeling-chocolate-is-ah-mazing>
- Tresniawati, C., Yuniyati, N., & Randriani, E. (2014). Penggunaan Marka Molekuler dalam Seleksi Genotipe Kako dengan Sifat Kadar Lemak Tinggi. Balai Penelitian Tanaman Industri Dan Penyegar.
<https://www.researchgate.net/publication/325216939>
- Vaculin, K. (2021, February 23). Cocoa powder guide: how to buy it, store it, and what even is dutch-process, anyway? Epicurious.
<https://www.epicurious.com/ingredients/types-of-cocoa-powder-recipes-article>
- Valrhona. (2025, February 26). Fruit chocolate. Valrhona-collection.Us.
<https://valrhona-collection.us/search?Options%5Bprefix%5D=last&page=2&q=fruit+chocolate>
- Wahyuni, I. E., Surani, D., & Hidayat, A. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Capcut pada Mata Pelajaran Informatika di Kelas VIII. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 733–743. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.4452>
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan (r&d): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2).
<https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Wastriami, & Mudinillah, A. (2022). Manfaat media pembelajaran berbasis aplikasi kinemaster terhadap hasil belajar ipa siswa sdn 25 tambangan. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1).
- Wibowo, M. H., & Purnamasari, N. L. (2019). Pengaruh media pembelajaran flip book terhadap gaya belajar visual siswa kelas x tki smkn 1 boyolangu. *Jurnal of Education and Information Communication Technology*, 3(1).
<http://flipbook.info>
- Wina Sanjaya. (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Kencana.
- Wybauw, J.-P. (2008). *Fine chocolates*. Printer Trento Srl.
- Yuliana, D., Baijuri, A., Ayani Suparto, A., Seituni, S., Sheilla Syukria, dan, pgri Situbondo, S., & Timur, J. (n.d.). Pemanfaatan aplikasi canva sebagai media video pembelajaran kreatif, inovatif, dan kolaboratif. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (jukanti)* (Issue 6).
- Yuniarni, A. (2024). *Skripsi pengembangan media pembelajaran flipbook*. Universitas Negeri Jakarta.