

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLIPBOOK DIGITAL MATERI MARZIPAN PADA MATA KULIAH DEKORASI KUE

*The Development of Digital Flipbook Media Learning with Marzipan Material
in the Subject of Cake Decoration*

Annida Yuniarni*¹, I Gusti Ayu Ngurah Singamurni, Rina Febriana

¹Universitas Negeri Jakarta, Jakarta

Email: annidayuniarni1306@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran berupa *flipbook* digital materi marzipan yang digunakan dalam pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue untuk mahasiswa program studi Tata Boga. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Tahapan penelitian ini terdiri dari *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Teknik analisis data pada penelitian dan pengembangan ini berupa deskriptif kualitatif. Uji coba dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Uji coba yang dilakukan adalah uji *one to one* dengan mengambil data dari 3 orang responden, uji *small group* dari 9 orang responden, dan uji *field group* dari 30 orang responden. Media pembelajaran ini telah divalidasi oleh ahli dengan nilai 99% untuk aspek materi, 89% untuk aspek media, dan 89% untuk aspek bahasa. Hasil penilaian uji *one to one* adalah 93%, uji *small group* adalah 95%, uji *field group* adalah 88%. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa pengembangan *flipbook* digital materi marzipan dikategorikan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue tanpa terbatas ruang dan waktu.

Kata kunci— *flipbook digital, marzipan, media pembelajaran, pengembangan*

ABSTRACT

This research aims to develop and test the feasibility of learning media in the form of a digital flipbook with marzipan material used in teaching Cake Decoration Course for students of the Culinary Art Study Program. The method used in this research is Research and Development (R&D) with the 4D Thiagarajan, Semmel, and Semmel development models. The stages of this research consist of define, design, develop, and disseminate. The technique of data analysis in this research and development is descriptive qualitative. The trial was carried out at the Culinary Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. The trials carried out were one to one test by taking data from 3 respondents, small group test from 9 respondents, and field group test from 30 respondents. This learning media has been validated by experts with a score of 99% for the material aspect, 89% for the media aspect, and 89% for the language aspect. The result of the one to one test assessment was 93%, the small group test was 95%, the field group test was 88%. Based on the test results, it can be concluded that the development of a digital flipbook with marzipan material is categorized as very suitable for use as a learning media that can assist learning activities in the Cake Decoration subject without being limited by space and time.

Keywords— *development, digital flipbook, marzipan, media learning*

PENDAHULUAN

Dunia kini menghadapi transformasi dengan memasuki era revolusi industri 4.0 di mana teknologi informasi menjadi dasar dalam kehidupan manusia. Revolusi industri 4.0 secara esensial mengakibatkan cara manusia untuk berpikir, hidup, dan berhubungan satu dengan yang lain mengalami perubahan. Zaman ini akan mendisrupsi berbagai aktivitas manusia dalam berbagai aspek, yaitu aspek teknologi, sosial, politik, dan ekonomi (Prasetyo & Trisyanti, 2018). Revolusi industri 4.0 juga mempengaruhi perkembangan pendidikan pada era globalisasi. Oleh karena itu, pendidikan harus berbenah mengikuti arus globalisasi saat ini (Hidayat & Yusnidah, 2020).

Menghadapi era revolusi industri 4.0 ini diperlukan literasi baru. Muliastri (2019) menyatakan adanya literasi baru dalam menghadapi revolusi industri 4.0, yaitu berupa literasi data dan literasi teknologi. Literasi data merupakan kemampuan untuk membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi di era digital. Sedangkan literasi teknologi merupakan pemahaman terhadap memanfaatkan aplikasi teknologi. Aspek literasi data dan literasi teknologi dalam menghadapi revolusi industri 4.0 dapat diterapkan melalui lembaga perguruan tinggi.

UU No. 20 Tahun 2003 pasal 19 ayat 1 menyatakan bahwa perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi. Salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang terletak di Jakarta adalah Universitas Negeri Jakarta. Universitas Negeri Jakarta memiliki berbagai macam program studi, diantaranya adalah Program Studi Pendidikan Tata Boga dan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan.

Program Studi Pendidikan Tata Boga dan Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan merupakan program studi yang menyiapkan lulusan yang kompeten dalam bidang tata boga. Pada Program Studi Pendidikan Tata Boga terdapat salah satu mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa, yaitu mata kuliah Dekorasi Kue. Pada mata kuliah Dekorasi Kue salah satu Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK) yaitu menjelaskan teori marzipan, mempraktikkan, dan mengaplikasikan pembuatan marzipan.

Materi marzipan yang tercantum dalam Rencana Pembelajaran Semester adalah pengertian marzipan, sejarah marzipan, karakteristik marzipan, fungsi marzipan, pengaplikasian warna dengan

marzipan, penyimpanan marzipan, formula marzipan, bahan, alat, dan membuat aneka hiasan dari marzipan, serta melapisi kue dengan marzipan.

Untuk dapat mencapai Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah tersebut membutuhkan media pembelajaran yang tepat dan sesuai. Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran, yang memiliki fungsi sebagai sarana bantu dalam mengajar yang turut mempengaruhi kondisi lingkungan belajar yang ditata dan dikelola oleh tenaga pendidik (Isnarto *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil data yang disebarkan dengan kuesioner melalui *google form* kepada 62 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga tahun angkatan 2018, 2019 dan 2020, serta Program Studi Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan tahun angkatan 2020 dan 2021.

Didapatkan data bahwa media pembelajaran yang digunakan pada mata kuliah Dekorasi Kue saat ini adalah *powerpoint* (69,4%), video pembelajaran (4,8%), modul (4,8%), dan media *real* (14,5%). Selanjutnya, untuk materi yang sulit dipahami dan yang cocok untuk dibuatkan media pembelajaran pada mata kuliah Dekorasi Kue, maka didapatkan hasil sebanyak 62,9% memilih materi marzipan.

Alasan materi tersebut sulit untuk dipahami, yaitu kurang tersedianya media pembelajaran (49,9%), sulit menemukan sumber referensi bacaan (29%), materi yang disajikan tidak lengkap (30,6%), dan materi yang tersedia dalam bahasa Inggris (4,8%).

Solusi untuk permasalahan tersebut, yaitu dengan membuat media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan pembaharuan literasi data dan literasi teknologi agar dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Seberapa besar pencapaian hasil belajar yang akan dicapai dari penggunaan media pembelajaran dapat dilihat pada klasifikasi kerucut pengalaman Edgar Dale (Yuniastuti *et al.*, 2021). Kerucut pengalaman Edgar Dale dapat dijadikan acuan untuk menentukan media pembelajaran yang paling sesuai digunakan agar peserta didik mendapatkan pengalaman belajar dengan mudah (Mulyono *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil data kuesioner penggunaan media pembelajaran yang memudahkan pada proses pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue adalah *flipbook* digital (45,2%), video pembelajaran (37,1%), dan *powerpoint* (9,7%). Berdasarkan hasil tersebut maka diperoleh nilai tertinggi, yaitu *flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang memudahkan

proses pembelajaran pada mata kuliah Dekorasi Kue.

Selanjutnya didapatkan alasan memilih media pembelajaran tersebut dan kelebihanya dibandingkan media pembelajaran yang lain yaitu mudah untuk digunakan (22,6%), sebagai sumber referensi baru (17,7%), dapat memuat penjelasan materi, gambar, dan video (38,7%), menarik (29%), efektif dan efisien (27,4%) sesuai perkembangan zaman/era digital (24,2%), dan dapat digunakan di dalam maupun di luar kelas (22,6%).

Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *flipbook* digital dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk memudahkan proses pembelajaran. *Flipbook* digital merupakan media pembelajaran yang ditampilkan secara elektronik dengan menggabungkan fungsi audio, visual, audio-visual, dan teks (Fadjarajani *et al.*, 2020).

METODE

Media pembelajaran *flipbook* digital dikembangkan dengan metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D). Menurut Winarni (2018) metode penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) merupakan proses pengembangan suatu produk baru atau menyempurnakan

produk yang telah ada sehingga dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian ini mengadopsi model 4D oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel pada tahun 1974. Model ini memiliki empat tahapan utama yang terdiri dari: (1) *define* (pendefinisian), (2) *design* (perancangan), (3) *develop* (pengembangan), dan (4) *disseminate* (penyebarluasan).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan ini adalah menggunakan angket (kuesioner). Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan cara memberikan angket kepada mahasiswa yang sedang dan telah mengambil mata kuliah Dekorasi Kue untuk melakukan analisis kebutuhan, dan uji coba produk.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner melalui *google form* kepada 62 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga tahun angkatan 2018, 2019 dan 2020, serta Program Studi Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan tahun angkatan 2020 dan 2021.

Media pembelajaran yang telah dikembangkan selanjutnya di validasi

kelayakan materi yang dilakukan oleh 3 orang guru ahli yang kompeten pada bidang *pastry*. Validasi kelayakan media dilakukan oleh 2 orang guru ahli dan 1 orang dosen ahli bidang media, serta validasi kelayakan bahasa dilakukan oleh 3 orang guru ahli bidang bahasa.

Media pembelajaran yang telah divalidasi, tahapan selanjutnya adalah dengan melakukan uji coba pengembangan kepada mahasiswa. Uji *one to one*, terdiri dari 3 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2018 yang telah mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue. Uji coba *small group*, terdiri dari 9 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2019 yang telah mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue. Uji *field test* terdiri dari 30 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2021 yang sedang mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue.

Teknik analisis data yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan adalah teknik analisis data kualitatif. Media pembelajaran yang telah dikembangkan divalidasi menggunakan angket.

Persentase dari data angket diperoleh berdasarkan perhitungan skala likert.

Tabel 1. Skala Likert

Penilaian	Skor/Nilai
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Damayanti *et al.*, 2018)

Skor yang telah ditentukan, selanjutnya data akan diterapkan dalam perhitungan untuk menilai kelayakan persentase. Rumus untuk menghitung persentase sebagai berikut:

$$x_i = \frac{\sum s}{s_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

s_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

Hasil skor persentase yang diperoleh dari penelitian diinterpretasikan ke dalam kalimat untuk menilai kelayakan media, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Skala Kelayakan Media Pembelajaran

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Layak
61%-80%	Layak
41%-60%	Cukup Layak
21%-40%	Kurang Layak
0%-20%	Sangat Kurang Layak

Sumber: (Damayanti *et al.*, 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa *flipbook* digital materi marzipan yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar pada mata kuliah

Dekorasi Kue. Produk yang dikembangkan menggunakan model 4D Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. *Define* (Pendefinisian)

Pada penelitian ini tahap pendefinisian dilakukan dengan menganalisis kebutuhan awal, analisis mahasiswa, dan analisis tugas. Analisis awal dilakukan dengan mengambil data primer berupa pengisian kuesioner melalui *google form*.

Berdasarkan hasil data yang disebarkan dengan kuesioner melalui *google form* kepada 62 mahasiswa, penggunaan media pembelajaran yang memudahkan pada proses pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue adalah *flipbook* digital (45,2%),

Selanjutnya untuk materi yang sulit dipahami dan yang cocok untuk dibuatkan media pembelajaran pada mata kuliah Dekorasi Kue, maka didapatkan hasil sebanyak 62,9% memilih materi marzipan.

Analisis mahasiswa didapatkan hasil bahwa tingkat pemahaman dan pengalaman mahasiswa sebelum mendapatkan mata kuliah Dekorasi Kue didominasi oleh tidak, yaitu tidak pernah mempelajari marzipan sebelum mengambil mata kuliah Dekorasi Kue sebanyak 70,4%, tidak mengetahui teori-teori marzipan sebanyak 79,6%, dan

tidak pernah melaksanakan praktikum marzipan sebelum mendapatkan mata kuliah Dekorasi Kue sebanyak 81,5%.

Analisis tugas mengacu pada Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) pada mata kuliah Dekorasi Kue, dan pemberian tugas mahasiswa oleh dosen pengampu mata kuliah untuk mengidentifikasi pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam materi marzipan.

Berdasarkan hasil analisis awal-akhir, analisis siswa, dan analisis tugas yang telah dilakukan, maka didapatkan garis besar konsep dan materi yang dikembangkan, yaitu pengertian marzipan, sejarah marzipan, karakteristik marzipan, fungsi marzipan, bahan pembuatan marzipan, proses pembuatan marzipan, peralatan menghias kue dengan marzipan, pengaplikasian warna pada marzipan, melapisi kue dengan marzipan, membuat aneka hiasan dari marzipan, dan penyimpanan marzipan.

Tahap akhir yaitu dengan merumuskan tujuan pembelajaran, yaitu “Mahasiswa dapat memahami teori marzipan dan mempraktikkan serta mengaplikasikan pembuatan marzipan” dengan indikator pembelajaran, yaitu mahasiswa mampu memahami konsep teori marzipan dan membuat aneka hiasan dari marzipan.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan dilakukan dengan membuat kisi-kisi soal. Kisi-kisi yang sudah disusun selanjutnya diubah menjadi naskah soal. Tahap selanjutnya adalah pemilihan media, media yang dipilih adalah *flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang sesuai dikembangkan untuk materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue. Tahap selanjutnya adalah pemilihan format, format yang dipilih adalah *QR Code* karena dapat diakses menggunakan *handphone* secara langsung. Tahap selanjutnya adalah tahap rancangan awal dengan menyusun GBIM (Garis Besar Isi Media), JM (Jabaran Materi), dan *story board*.

3. *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini dilakukan dengan merealisasikan konsep produk yang telah dibuat, yaitu GBIM, JM, dan *story board*. Pembuatan *flipbook* digital meliputi penyusunan materi, pemotretan foto dan *shoot* video, *editing* video, pembuatan *cover* dan *footer* untuk halaman. Isi yang telah disusun dalam bentuk format PDF akan diubah menjadi *flipbook* digital dengan menggunakan aplikasi *heyzine.com*.

Flipbook digital yang sudah selesai dibuat, selanjutnya divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa dengan memperhatikan beberapa indikator dan mendapatkan hasil:

Tabel 3. Hasil Validasi Kelayakan Materi

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan dan Keterampilan Khusus.	15
2.	Sesuai dengan CPMK dan Sub-CPMK.	15
3.	Materi mencakup konsep, definisi, dan prosedur.	15
4.	Materi disajikan secara tepat	14
5.	Penyajian konsep dan definisi tidak menimbulkan multi tafsir.	15
6.	Penyajian konsep dan definisi selaras dengan konsep.	15
7.	Penyajian gambar sesuai dengan realitas.	15
8.	Penggunaan istilah teknis selaras.	15
9.	Tersedia rangkuman.	15
10.	Terdapat soal latihan yang kontekstual.	15
11.	Tersedia kunci jawaban dari soal latihan.	15
12.	Memuat daftar pustaka.	15
13.	Tersedia glosarium.	15
14.	Materi disajikan secara runtut dan berjenjang.	15
15.	Sesuai dengan karakteristik mahasiswa.	15
16.	Sesuai dengan fasilitas yang digunakan oleh mahasiswa.	15
Total		239

Skor validasi yang telah diperoleh kemudian dikonversi menjadi hitungan persen dengan rumus:

$$xi = \frac{\sum s}{Smax} \times 100\%$$

Nilai Kelayakan = $\frac{239}{240} \times 100\%$
 Nilai Kelayakan = 99%

Tabel 4. Hasil Validasi Kelayakan Media

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Tampilan tata letak (<i>layout</i>).	13
2.	Komposisi unsur tata letak seimbang.	13
3.	Sampul buku memiliki pusat pandang yang jelas.	13
4.	Warna judul buku dan warna latar belakang kontras.	14
5.	Ukuran huruf pada judul buku.	13
6.	Jenis huruf judul buku sesuai.	13
7.	Bentuk ilustrasi menarik.	14
8.	Ilustrasi mampu menggambarkan dan merefleksikan isi materi.	12
9.	Gambar memiliki tata warna yang estetik.	13
10.	Warna gambar memiliki detail tajam dan jelas.	12
11.	Ilustrasi gambar selaras dengan ukuran tulisan.	14
12.	Tata letak bagian depan isi buku konsisten.	15
13.	Tata letak bagian isi pokok bahasan buku konsisten.	14
14.	Tata letak bagian belakang isi buku konsisten.	13
15.	Tata letak lengkap.	15
16.	Jenis huruf yang digunakan sederhana, mudah dibaca, dan tidak menggunakan huruf hias.	13
17.	Jenis huruf sesuai dengan materi, usia, dan tingkat pendidikan mahasiswa.	13
18.	Keseluruhan ilustrasi menarik, serasi, dan kreatif.	13
19.	Variasi huruf tidak lebih dari dua jenis huruf.	13
20.	Pemberian spasi antar paragraf proporsional.	13
21.	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>flipbook</i> .	15
22.	Efisiensi dalam perpindahan <i>flipbook</i> .	14
23.	Video mudah untuk diakses.	14
24.	Kejelasan kualitas dari video.	13
25.	Durasi video.	13
Total		335

Skor validasi yang telah diperoleh kemudian dikonversi menjadi hitungan persen dengan rumus:

$$xi = \frac{\sum s}{Smax} \times 100\%$$

Nilai Kelayakan = $\frac{335}{375} \times 100\%$
 Nilai Kelayakan = 89%

Tabel 5. Hasil Validasi Kelayakan Bahasa

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Kalimat yang digunakan mencerminkan isi pesan dan informasi yang ingin disampaikan sesuai tata kalimat Bahasa Indonesia.	14
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran.	13

No.	Indikator Penilaian	Skor
3.	Istilah yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia.	13
4.	Tata kalimat yang digunakan mengacu pada Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	13
5.	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan.	14
6.	Menggunakan bahasa yang menarik dan lazim sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	14
7.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan kognitif mahasiswa.	13
8.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan emosional mahasiswa.	14
9.	Bahasa yang digunakan mendorong mahasiswa untuk mempelajari materi dengan tuntas.	13
Total		121

Skor validasi yang telah diperoleh kemudian dikonversi menjadi hitungan persen dengan rumus:

$$xi = \frac{\sum s}{s_{max}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{121}{135} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 90\%$$

Hasil perhitungan data validasi ahli materi sebesar 99%, sebesar 89% dari ahli media, dan sebesar 89% dari ahli bahasa. Berdasarkan hasil validasi didapatkan kualifikasi bahwa media *flipbook* digital materi marzipan dinyatakan sangat layak.

Setelah melalui tahap validasi, selanjutnya adalah tahap uji coba kepada mahasiswa dengan memperhatikan beberapa aspek dan mendapatkan hasil:

Tabel 6. Hasil Uji Coba Satu-Satu

No.	Aspek	Jumlah Skor	Rata-Rata
1.	Tampilan	87	4,8
2.	Karakteristik Media	43	4,8

No.	Aspek	Jumlah Skor	Rata-Rata
3.	Materi	70	4,7
4.	Kemanfaatan	78	4,3
	Jumlah	278	18,6
	Rata-Rata	69,5	4,65

Skor uji coba yang telah diperoleh kemudian dikonversi menjadi hitungan persen dengan rumus:

$$xi = \frac{\sum s}{s_{max}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{278}{300} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 93\%$$

Tabel 7. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek	Jumlah Skor	Rata-Rata
1.	Tampilan	254	4,7
2.	Karakteristik Media	130	4,8
3.	Materi	218	4,8
4.	Kemanfaatan	252	4,7
	Jumlah	854	19
	Rata-Rata	213,5	4,75

Skor uji coba yang telah diperoleh kemudian dikonversi menjadi hitungan persen dengan rumus:

$$x_i = \frac{\sum s}{s_{max}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{854}{900} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 95\%$$

Tabel 8. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No.	Aspek	Jumlah Skor	Rata-Rata
1.	Tampilan	817	4,5
2.	Karakteristik Media	400	4,4
3.	Materi	676	4,5
4.	Kemanfaatan	762	4,2
	Jumlah	2655	17,6
	Rata-Rata	663,75	4,4

Skor uji coba yang telah diperoleh kemudian dikonversi menjadi hitungan persen dengan rumus:

$$x_i = \frac{\sum s}{s_{max}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{2655}{3000} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 88\%$$

Uji coba satu-satu mendapatkan hasil sebesar 93%, uji coba kelompok kecil mendapatkan hasil sebesar 95%, dan uji coba lapangan mendapatkan hasil sebesar 88%. Berdasarkan hasil uji coba, maka dapat disimpulkan bahwa media *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue dinyatakan sangat layak.

4. Disseminate (Penyebaran)

Flipbook digital materi marzipan yang telah dikembangkan diimplementasikan dan disebarluaskan ke dalam proses pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue materi marzipan.

Media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan dikemas dalam bentuk *QR Code*. Berikut merupakan *QR Code* yang dapat digunakan mahasiswa untuk mengakses *flipbook* digital materi marzipan:



Gambar 1. *QR Code Flipbook Digital Materi Marzipan*

Flipbook digital yang telah dikembangkan selanjutnya diunggah pada laman *blog* sehingga dapat dibaca oleh masyarakat luas. Berikut merupakan *link* yang dapat diakses: <https://dekorasikueberbahandasarmarzipan.blogspot.com/2024/01/dekorasi-kue-berbahan-dasar-marzipan.html>

KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan *flipbook* digital materi marzipan telah melalui proses validasi dengan hasil perhitungan data validasi ahli materi sebesar 99%, sebesar 89% dari ahli media, dan sebesar 89% dari ahli bahasa. Pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan juga sudah diujicobakan kepada mahasiswa dengan hasil uji coba satu-satu sebesar 93%, uji coba kelompok kecil sebesar 95%, dan uji coba lapangan mendapatkan hasil sebesar 88%.

Berdasarkan hasil validasi dan uji coba, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan dengan penelitian lanjutan seperti pengujian efektivitas pada *flipbook* digital materi marzipan.

DAFTAR PUSTAKA

- Damayanti, A. E., Syafei, I., Komikesari, H., & Rahayu, R. (2018). Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 01(1), 63–70.
<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/article/view/2476>
- Depdiknas. (2003). UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Fadjarajani, S., Indrianeu, T., Haekal, Purnama, Y. I., Abdullah, G., & Saleh, M. (2020). *Media Pembelajaran Transformatif*. Ideas Publishing.
- Hidayat, M. I. & Y. (2020). *Revolusi Pendidikan Tinggi di Era Industri*. Deepublish.
- Isnarto, Abdurrahman, S. (2017). Pengembangan Laboratorium Media Pembelajaran Berbasis Kebutuhan Sekolah. *Jurnal Profesi Keguruan (JPK)*, 3(2), 244–252.
- Muliasrini, N. K. E. (2019). Penguatan Literasi Baru (Literasi Data, Teknologi, Dan SDM/Humanisme) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Dalam Menjawab Tantangan Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 88–102.
- Mulyono, T.T., et al. (2022). *Teori Komunikasi Pendidikan*. Pradina Pustaka.
- Prasetyo, Banu & Trisyanti, U. (2018). Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Perubahan Sosial. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(5), 22–27.
<https://doi.org/10.12962/j23546026.y2018i5.4417>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Bumi Aksara.
- Yuniastuti, Miftakhuddin & Khoiron, M. (2021). *Media Pembelajaran Untuk Generasi Milenial*. Scopindo Media Pustaka.