

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa *flipbook* digital materi marzipan yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar pada mata kuliah Dekorasi Kue. Hasil penelitian pengembangan produk yang dibahas pada bab ini mencakup lokasi penelitian dan proses pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue.

4.1.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian untuk tempat pengambilan video dan foto tahapan pembuatan marzipan, yaitu di dapur uji Sajian Sedap yang beralamat di Jl. Gelora VII RT.2 RW.2 Kelurahan Gelora, Kecamatan Tanah Abang, Kota Jakarta Pusat, Provinsi DKI Jakarta. Uji coba dilakukan pada mahasiswa angkatan 2021 program studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang beralamat di Jl. Rawamangun Muka RT.11 RW.14 Kelurahan Rawamangun, Kecamatan Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Provinsi DKI Jakarta.

4.1.2 Proses Pengembangan Produk

Media pembelajaran yang telah dikembangkan adalah *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue yang dapat diakses menggunakan *smartphone* dengan pemindaian *QR Code* untuk kemudian terhubung dengan aplikasi *flipbook* digital yaitu *heyzine.com*. Produk yang dikembangkan menggunakan model 4D Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

4.1.2.1 Define (Pendefinisian)

Tahap *define* dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *flipbook* digital materi marzipan. Tahap *define* terdiri dari lima fase, yaitu:

1. *Front End Analysis* (Analisis Awal Akhir)

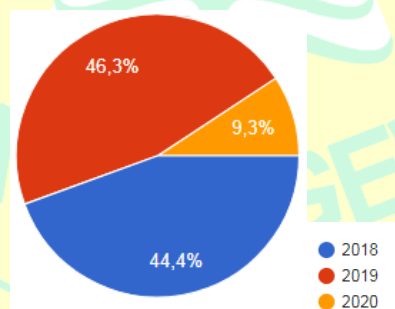
Analisis awal dilakukan dengan mengambil data primer berupa pengisian kuesioner melalui *google form* untuk memperoleh masalah serta menganalisis kebutuhan mahasiswa. Kuesioner disebar kepada 62 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga tahun angkatan 2018, 2019 dan 2020, serta Program Studi Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan tahun angkatan 2020 dan 2021. Berdasarkan kuesioner yang disebar, didapatkan hasil bahwa 45,2% mahasiswa memilih *flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang memudahkan proses pembelajaran pada mata kuliah Dekorasi Kue. Selanjutnya sebanyak 62,9% mahasiswa memilih materi marzipan sebagai materi yang sulit untuk dipahami dan cocok untuk dibuatkan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan mahasiswa tersebut, maka alternatif penyelesaian yang perlu dilakukan adalah mengembangkan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue.

2. *Learner Analysis* (Analisis Siswa)

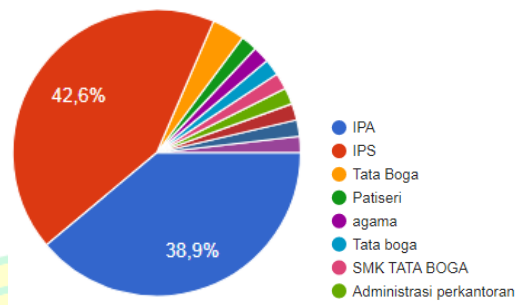
Tahap analisis siswa dilakukan dengan menganalisis pengalaman, latar belakang pengetahuan, dan perkembangan kognitif mahasiswa. Berdasarkan analisis tersebut didapatkan hasil, yaitu:

Latar Belakang Angkatan Mahasiswa



Gambar 4.1 Diagram Latar Belakang Angkatan Mahasiswa

Latar Belakang Sekolah sebelum Kuliah



Gambar 4.2 Diagram Lata Belakang Sekolah sebelum Kuliah

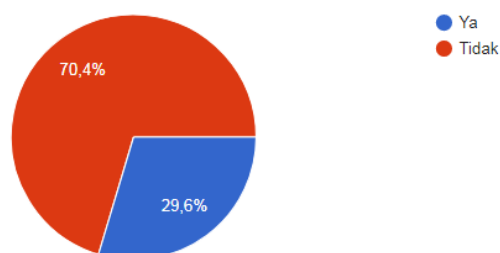
Responden mahasiswa berasal dari Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2018 sebanyak 44,4%, angkatan 2019 sebanyak 46,3%, dan angkatan 2020 sebanyak 9,3%. Selanjutnya, mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga mayoritas berasal dari SMA dengan jurusan IPA sebanyak 38,9%, IPS 42,6%, dan dengan jurusan lainnya sebanyak 18,5%.

Berdasarkan hasil analisis pengalaman mahasiswa dengan pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah Anda sudah pernah mempelajari marzipan sebelum mengambil mata kuliah Dekorasi Kue?
2. Apakah Anda mengetahui teori-teori marzipan sebelum mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue?
3. Apakah Anda pernah melaksanakan praktikum dekorasi kue materi marzipan sebelum mendapatkan mata kuliah Dekorasi Kue?

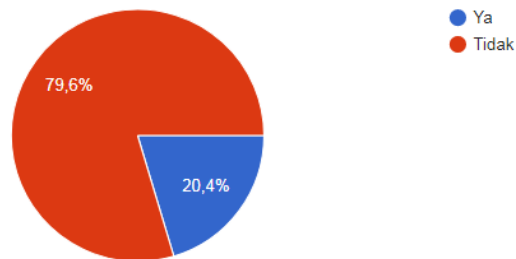
Sebelum mengambil mata kuliah dekorasi kue di perkuliahan, apakah Anda pernah mempelajari materi marzipan?

54 jawaban



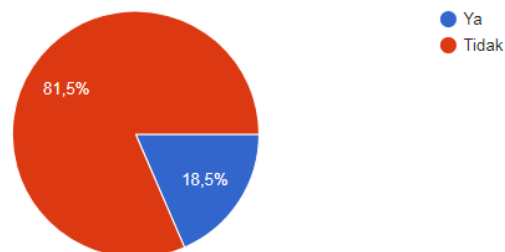
Apakah Anda mengetahui teori-teori marzipan sebelum mempelajari Mata Kuliah Dekorasi Kue?

54 jawaban



Apakah Anda pernah melaksanakan praktikum dekorasi kue materi marzipan sebelum mendapatkan Mata Kuliah Dekorasi Kue?

54 jawaban

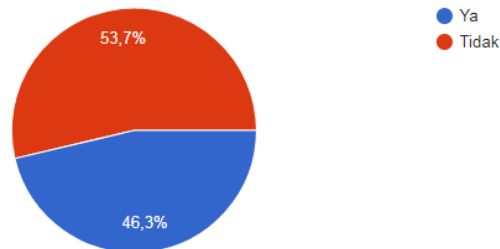


Gambar 4.3 Analisis Pengalaman Mahasiswa Sebelum Mempelajari Mata Kuliah Dekorasi Kue

Berdasarkan analisis 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%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemahaman mahasiswa belum terlalu baik dikarenakan latar belakang mahasiswa yang bukan berasal dari SMK jurusan Tata Boga dan didominasi oleh mahasiswa yang berasal dari lulusan SMA dengan jurusan IPA dan IPS yang mana pada saat sekolah tidak mendapatkan materi marzipan.

Apakah dengan media pembelajaran saat ini Anda sudah cukup memahami tentang materi marzipan?

54 jawaban



Gambar 4.4 Analisis Pemahaman Mahasiswa pada Materi Marzipan

Hasil analisis selanjutnya adalah didapatkan bahwa mahasiswa masih belum memahami materi marzipan sebanyak 53,7% dan memilih sudah memahami materi marzipan dengan media pembelajaran saat ini sebanyak 46,3%.

3. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisis ini 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. Berikut merupakan beberapa tugas yang diberikan oleh dosen pengampu mata kuliah kepada mahasiswa yang selaras dengan materi marzipan.

- 1) Tes tertulis menyusun *working paper* praktikum dekorasi kue materi marzipan.
- 2) Tes unjuk kerja praktikum menghias kue dengan marzipan.

4. *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Berdasarkan hasil analisis awal-akhir, analisis siswa, dan analisis tugas yang telah dilakukan, maka didapatkan garis besar konsep pengembangan media pembelajaran yaitu *flipbook* digital karena memudahkan proses pembelajaran pada mata kuliah Dekorasi Kue khususnya pada materi marzipan.

Latar belakang mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga yang didominasi oleh lulusan SMA dengan jurusan IPA dan IPS, sehingga belum

pernah mempelajari materi marzipan. Oleh karena itu, diperlukannya media pembelajaran yang memuat materi marzipan. Materi yang dikembangkan ke dalam *flipbook* digital adalah berdasarkan dengan CPMK dan Sub CPMK yang terdapat di RPS. Adapun materi yang dikembangkan oleh peneliti, yaitu:

- 1) Pengertian marzipan
- 2) Sejarah marzipan
- 3) Karakteristik marzipan
- 4) Fungsi marzipan
- 5) Marzipan, *fondant*, dan *gumpaste*
- 6) Bahan pembuatan marzipan
- 7) Proses pembuatan marzipan
- 8) Peralatan menghias kue dengan marzipan
- 9) Pengaplikasian warna pada marzipan
- 10) Melapisi kue dengan marzipan
- 11) Membuat aneka hiasan dari marzipan
- 12) Penyimpanan marzipan

5. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Setelah melakukan analisis tugas dan analisis konsep ditemukan bahwa tujuan dengan adanya pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan, 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.

4.1.2.2 *Design* (Perancangan)

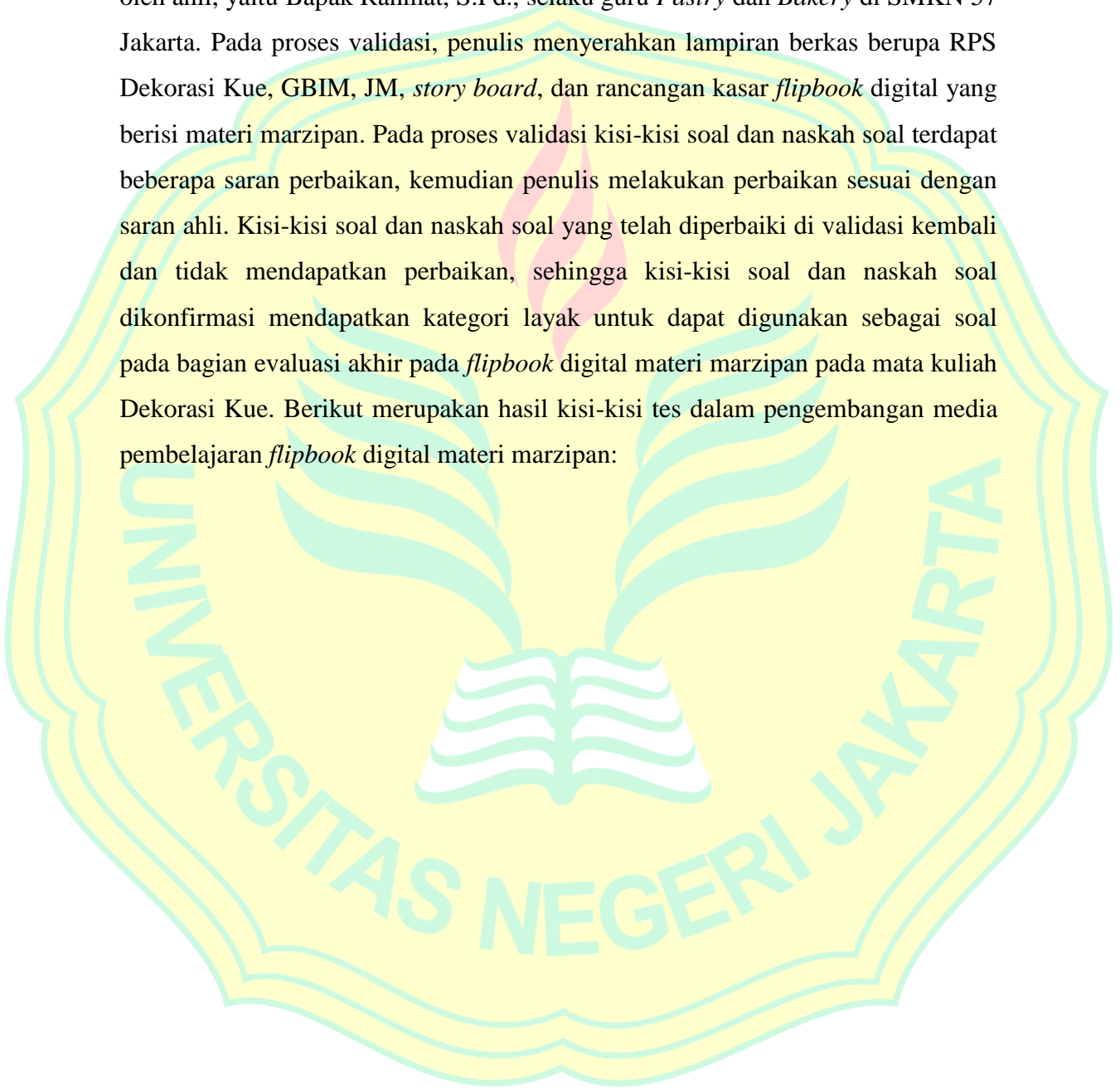
Setelah pelaksanaan tahap *define* (pendefinisian), selanjutnya adalah melakukan tahap *design* (perancangan). Tahap *design* terdiri dari empat fase, yaitu:

1. *Criterion Test Construction* (Penyusunan Standar Tes)

Tahap ini dilakukan dengan membuat kisi-kisi soal untuk menghubungkan tahap pendefinisian dengan cara menganalisis tujuan instruksional khusus. Kisi-

kisi soal dibuat berdasarkan CPMK, Sub-CPMK, indikator, dan materi yang terdapat di RPS mata kuliah Dekorasi Kue. Kisi-kisi yang sudah disusun selanjutnya diubah menjadi naskah soal dengan jumlah 20 butir soal.

Kisi-kisi soal dan naskah soal yang telah dibuat, selanjutnya di validasi oleh ahli, yaitu Bapak Rahmat, S.Pd., selaku guru *Pastry* dan *Bakery* di SMKN 57 Jakarta. Pada proses validasi, penulis menyerahkan lampiran berkas berupa RPS Dekorasi Kue, GBIM, JM, *story board*, dan rancangan kasar *flipbook* digital yang berisi materi marzipan. Pada proses validasi kisi-kisi soal dan naskah soal terdapat beberapa saran perbaikan, kemudian penulis melakukan perbaikan sesuai dengan saran ahli. Kisi-kisi soal dan naskah soal yang telah diperbaiki di validasi kembali dan tidak mendapatkan perbaikan, sehingga kisi-kisi soal dan naskah soal dikonfirmasi mendapatkan kategori layak untuk dapat digunakan sebagai soal pada bagian evaluasi akhir pada *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue. Berikut merupakan hasil kisi-kisi tes dalam pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan:



Tabel 4.1 Kisi-Kisi Soal Materi Marzipan

CPMK	Sub-CPMK	Indikator	Materi	Nomor Soal	Kognitif Bloom				Jumlah Butir Soal
					C3	C4	C5	C6	
2. Jenis icing dalam dekorasi kue	2.4 Teori marzipan	Teori marzipan	a. Pengertian marzipan	1		1			1
			b. Sejarah marzipan	2		2			1
			c. Karakteristik marzipan	3		3			1
			d. Fungsi marzipan	4		4			1
			e. Pengaplikasian warna pada marzipan	5, 6, 7	5		6	7	3
			f. Penyimpanan marzipan	8	8				1
10. Menghias kue dengan marzipan	10.1 Mempraktikkan dan mengaplikasikan pembuatan marzipan	Membuat aneka hiasan dari marzipan	a. Formula marzipan	9		9			1
			b. Bahan pembuatan marzipan	10, 11		10, 11			2
			c. Peralatan menghias kue dengan marzipan	12	12				1
			d. Proses pembuatan marzipan	13, 14		13, 14			2
			e. Membuat aneka hiasan dari marzipan	15, 16	15	16			2
			f. Melapisi kue dengan marzipan	17, 18, 19, 20	17, 18	19	20		4

2. *Media Selection* (Pemilihan Media)

Berdasarkan analisis kebutuhan mahasiswa, didapatkan hasil bahwa sebanyak 98,1% memerlukan media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat digunakan dengan *handphone* atau laptop. Selanjutnya didapatkan hasil bahwa sebanyak 100% memerlukan media pembelajaran yang dapat diakses dengan *handphone* atau laptop. Hasil selanjutnya menunjukkan jenis media pembelajaran yang memudahkan pada proses pembelajaran pada mata kuliah Dekorasi Kue adalah *flipbook* digital yang didapatkan dengan hasil 45,2%.

Berdasarkan hasil tersebut, maka peneliti memilih *flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang sesuai dikembangkan untuk materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue. Alasan memilih media *flipbook* digital yaitu, mudah digunakan (41,9%), sebagai sumber referensi baru (30,6%), dapat memuat penjelasan materi, gambar, dan video (75,8 %), menarik (54,8%), efektif dan efisien (64,5%), sesuai perkembangan zaman (51,6%), serta dapat digunakan di dalam maupun di luar kelas (46,8%).

3. *Format Selection* (Pemilihan Format)

Media pembelajaran yang digunakan mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue materi marzipan adalah *powerpoint*, video pembelajaran, dan media *real*. Media pembelajaran tersebut memiliki beberapa kekurangan. Pada media *powerpoint* materi yang dijelaskan oleh dosen hanya tersedia penjelasan mengenai pengertian marzipan, dan tercampur dengan materi lain. Pada media video pembelajaran memiliki kekurangan hanya menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan marzipan saja, tidak memuat materi dasar marzipan. Selanjutnya untuk media *real* juga hanya menjelaskan proses tahapan pembuatan marzipan saja, dan tidak dapat digunakan pada lain waktu, karena media *real* hanya dijelaskan pada saat materi tersebut dijelaskan.

Permasalahan lain di dalam pembelajaran Dekorasi Kue adalah terkadang materi marzipan dijelaskan oleh dosen dengan digabung materi lain seperti *fondant* dan *gumpaste*, serta proses pembelajaran digabung dengan sesi 1 dengan sesi lainnya, sehingga pembelajaran kurang kondusif. Oleh karena itu, mahasiswa memerlukan media pembelajaran yang dapat diakses secara mandiri. Berdasarkan

permasalahan tersebut, format yang dipilih adalah *QR Code* karena dapat diakses menggunakan *handphone* secara langsung. Format *QR Code* juga dipilih agar dapat memudahkan mahasiswa dalam proses pembelajaran secara mandiri. Media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan memiliki kelebihan yaitu memuat materi yang diperlukan mahasiswa dalam proses pembelajaran sehingga mahasiswa dapat memahami materi marzipan, *flipbook* digital materi marzipan juga dapat diakses dengan mudah dan dapat digunakan di dalam maupun di luar kelas.

4. *Initial Design* (Rancangan Awal)

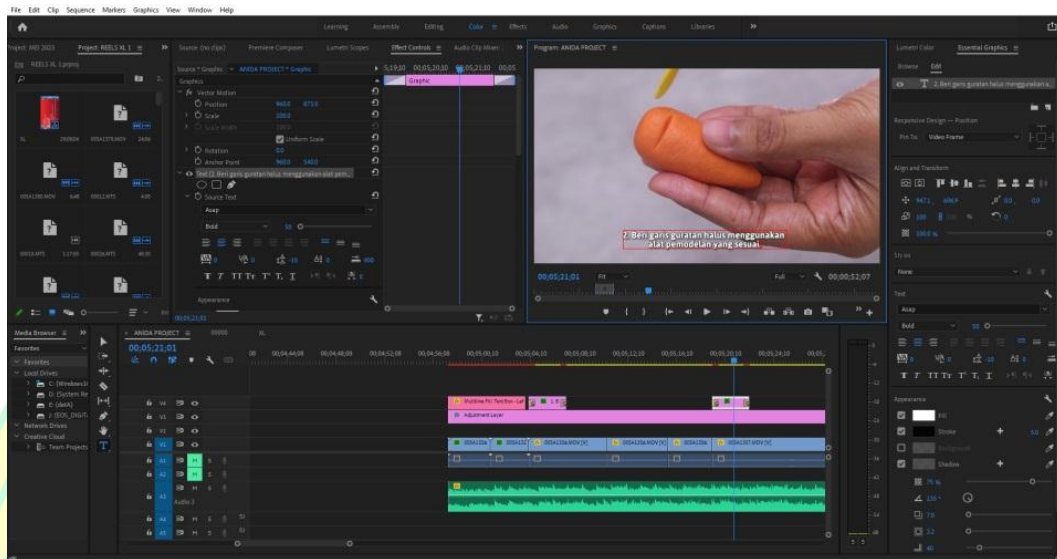
Pada tahap rancangan awal adalah dengan menyusun GBIM (Garis Besar Isi Media), JM (Jabaran Materi), dan *story board* sesuai dengan capaian pembelajaran dan indikator materi yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue khususnya materi marzipan.

4.1.2.3 *Develop* (Pengembangan)

Tahap ini dilakukan dengan merealisasikan konsep produk yang telah dibuat, yaitu GBIM, JM, dan *story board*. Berikut merupakan tahapan dalam pembuatan *flipbook* digital materi marzipan:

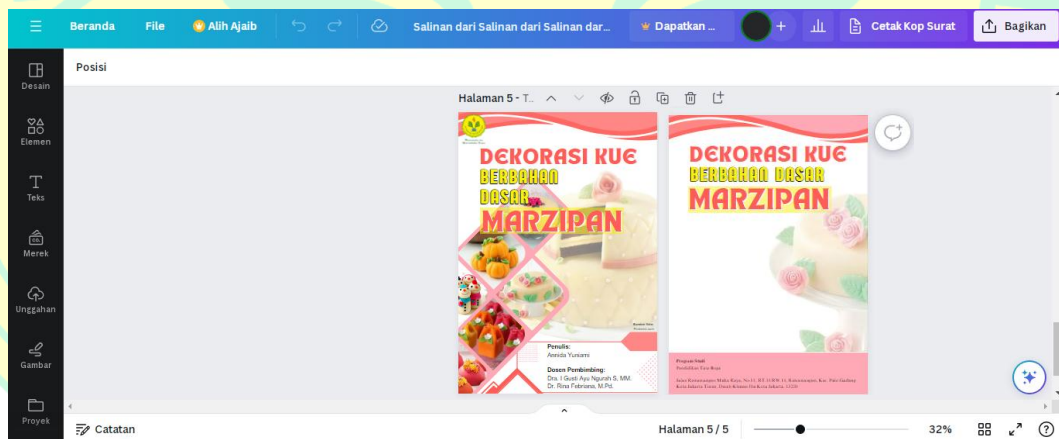
1. Menyusun materi marzipan yang sesuai dengan RPS, hasil analisis mahasiswa, hasil analisis tugas, dan diskusi dengan dosen pengampu mata kuliah Dekorasi Kue di Program Studi Pendidikan Tata Boga. Referensi acuan materi yang digunakan berasal dari buku, *e-book*, dan jurnal.
2. Melakukan pemotretan bahan-bahan yang digunakan dan proses dalam membuat aneka bentuk hiasan dari marzipan.
3. Melakukan *shoot* video proses pembuatan marzipan, proses mewarnai marzipan, dan proses membuat aneka bentuk hiasan dari marzipan. Selanjutnya, video di-*edit* menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro. Aplikasi Adobe Premiere Pro merupakan aplikasi *editing* video profesional dan mudah digunakan yang dapat menghasilkan *output* video dengan resolusi dan kualitas HD (*High Definition*). Selain itu aplikasi tersebut memiliki

tingkat ketelitian yang tinggi sehingga menghasilkan video dengan *detail* yang maksimal.



Gambar 4.5 Proses *Editing Video*

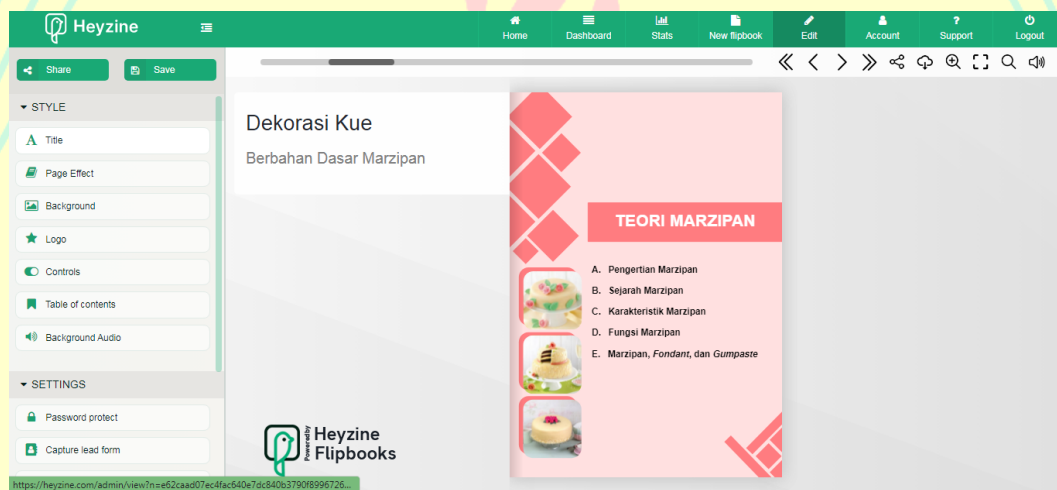
4. Membuat *cover* sampul buku dan *footer* untuk halaman. Tahap *design* menggunakan aplikasi Canva dan Microsoft Word 2010.



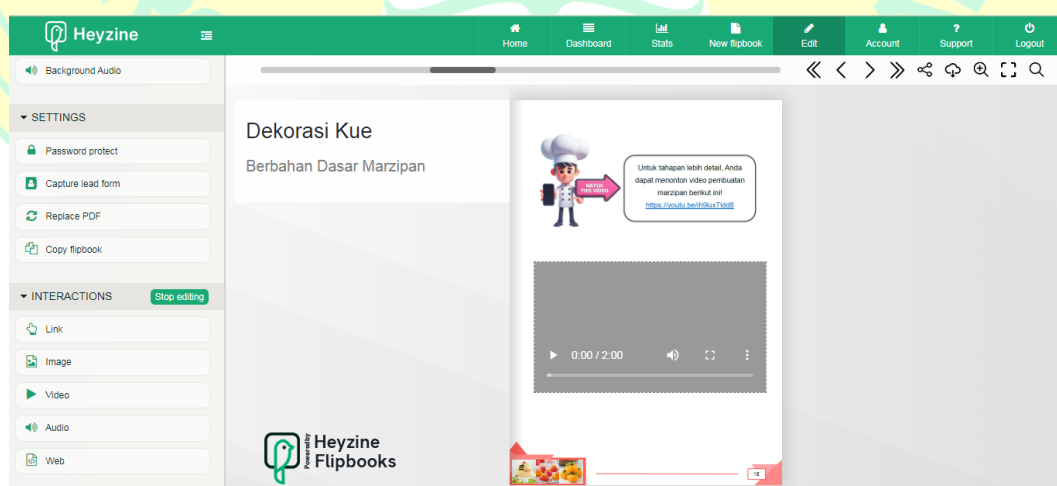
Gambar 4.6 Proses *Design Cover Sampul Buku*

5. Membuat evaluasi akhir, kisi-kisi soal yang telah disusun selanjutnya dibuat menjadi naskah soal yang kemudian divalidasi oleh Guru mata pelajaran *Pastry* dan *Bakery*.
6. Seluruh konten isi yang telah dibuat selanjutnya disatukan dengan menggunakan Microsoft word 2010, kemudian diubah menjadi bentuk format PDF.

7. Isi materi yang telah disusun dalam bentuk format PDF akan diubah menjadi *flipbook* digital dengan menggunakan aplikasi heyzine.com. Aplikasi heyzine.com dipilih karena memiliki beberapa kelebihan, yaitu dapat digunakan secara gratis dan terbebas dari iklan. Heyzine.com didukung dengan penambahan video, audio, teks, gambar, tautan yang dapat di-klik sehingga mendukung konteks agar tampilannya tidak membosankan dan menjadi lebih interaktif. *Ouput* yang dihasilkan dapat berupa format HTML atau *QR Code* yang mudah diakses oleh pengguna baik melalui *smartphone*, *tablet*, dan laptop.



Gambar 4.7 Proses Pembuatan *Flipbook* Digital



Gambar 4.8 Proses *Input* Video pada Aplikasi *Flipbook* Digital

8. Setelah isi dan video telah di *input*, tahapan selanjutnya adalah mengekspor file menjadi *QR Code* yang dapat dipindai agar memudahkan pengguna untuk mengakses media pembelajaran tersebut.
9. Validasi pengembangan dilakukan oleh sembilan ahli, yaitu tiga ahli materi, tiga ahli media, dan tiga ahli bahasa. Aspek yang divalidasi oleh ahli materi yaitu isi materi dan penyajian materi. Aspek yang divalidasi oleh ahli media yaitu desain sampul buku, desain isi buku, kemudahan penggunaan, dan penggunaan video. Aspek yang divalidasi oleh ahli bahasa adalah aspek bahasa. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli, selanjutnya dilakukan perbaikan dan memperoleh media pembelajaran yang dinyatakan layak.
10. Media pembelajaran yang telah divalidasi, tahapan selanjutnya adalah dengan melakukan uji coba pengembangan kepada mahasiswa dengan memberikan angket penilaian terhadap media pembelajaran yang terdiri dari aspek tampilan, karakteristik media, materi, dan kemanfaatan. Uji coba pengembangan terdiri dari tiga tahap, yaitu:
 - 1) Uji coba satu-satu (*one to one*), terdiri dari tiga mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2018 yang telah mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue. Mahasiswa tersebut dikategorikan berdasarkan tingkat pemahaman tinggi, pemahaman sedang, dan pemahaman kurang. Pengelompokkan tersebut berdasarkan nilai indeks prestasi mahasiswa dan hasil nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue. Hasil uji coba tidak terdapat perbaikan, maka dapat langsung diuji cobakan pada tahap uji coba kelompok kecil.
 - 2) Uji coba kelompok kecil (*small group*), terdiri dari sembilan mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2019 yang telah mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue. Mahasiswa tersebut dikategorikan berdasarkan tingkat pemahaman tinggi, pemahaman sedang, dan pemahaman kurang. Pengelompokkan tersebut berdasarkan nilai indeks prestasi mahasiswa. Hasil uji coba selanjutnya diperbaiki, dan diuji cobakan pada tahap uji coba lapangan.
 - 3) Uji coba lapangan (*field test*) terdiri dari tiga puluh mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2021 yang sedang mempelajari mata

kuliah Dekorasi Kue. Mahasiswa tersebut dikategorikan berdasarkan tingkat kepandaian, sesi kelas, jenis kelamin, dan usia. Pada tahap ini masih terdapat saran berupa naskah soal evaluasi ditambahkan dalam isi buku dan gambar animasi ditambahkan lebih banyak. Selanjutnya, *flipbook* digital materi marzipan diperbaiki sesuai dengan saran.

4.1.2.4 Disseminate (Penyebaran)

Setelah produk divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sehingga dinyatakan layak digunakan, tahap selanjutnya yang harus dilakukan adalah *disseminate* (penyebaran). Tahap *disseminate* terdiri dari tiga fase, yaitu:

1. *Validating Testing*

Pada tahap ini *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan diimplementasikan dan disebarluaskan ke dalam proses pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue materi marzipan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2021. Selanjutnya, dilakukan pengisian angket untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap *flipbook* digital materi marzipan. Soal angket respon terdiri dari 2 aspek penilaian yaitu kepuasan dan kebermanfaatan yang terbagi atas 5 butir pernyataan dengan skor maksimum 25 poin. Pengambilan data respon mahasiswa dilakukan oleh 10 mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2021. Pada tabel dibawah ini dijabarkan hasil pengambilan data yang didapatkan pada respon mahasiswa.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Respon Mahasiswa

No.	Aspek	Pernyataan	Skor
1.	Kepuasan	Media <i>flipbook</i> digital sesuai dengan keinginan dan kebutuhan.	49
		Penggunaan <i>flipbook</i> digital memberikan pengalaman belajar yang positif.	46
2.	Kebermanfaatan	Media <i>flipbook</i> digital membantu memahami materi dengan jelas.	50
		Media <i>flipbook</i> digital memberikan pengalaman belajar secara mandiri.	47
		Mendorong rasa ingin tahu dan motivasi untuk belajar mahasiswa.	44
Jumlah Skor			236
Nilai Rata-Rata			4,7

$$\begin{aligned}
 \text{Interval} &= \frac{\text{Skor item pertanyaan/pernyataan}}{\text{Skor tertinggi item pertanyaan/pernyataan}} \times 100\% \\
 &= \frac{236}{(25 \times 10)} \times 100\% \\
 &= \frac{236}{250} \times 100\% \\
 &= 94\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil data perhitungan, didapatkan persentase nilai respon mahasiswa adalah 94%. Untuk memberikan penjelasan serta dapat ditarik keputusan dan kesimpulan ketetapan hasil persentase, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Skala Persentase Respon Mahasiswa

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

Sumber: (Riduwan, 2007 dikutip dalam Lijana, dkk., 2018)

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase sebesar 94% yang masuk dalam kriteria sangat kuat. Hal tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa merasa tertarik dan merasa puas dengan memberikan respon sangat positif terhadap media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue.

2. Packaging

Media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan dikemas dalam bentuk *QR Code* yang terhubung ke aplikasi *flipbook* digital, yaitu *heyzine.com*. Berikut merupakan *QR Code* yang dapat digunakan mahasiswa untuk mengakses *flipbook* digital materi marzipan:



Gambar 4.9 QR Code Flipbook Digital Materi Marzipan

3. *Diffusion and Adoption*

Flipbook digital yang telah dikembangkan selanjutnya diunggah pada laman *blog* sehingga dapat dibaca oleh masyarakat luas, dan tidak terbatas pada lingkup siswa dan mahasiswa tata boga saja. Berikut merupakan link yang dapat diakses:

<https://dekorasikueberbahandasarmarzipan.blogspot.com/>

4.2 Kelayakan Produk

Penelitian pengembangan produk *flipbook* digital materi marzipan ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*) dan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) dengan melakukan tahapan-tahapan yang sistematis, sehingga menghasilkan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue. Sebelum pada tahap ujicoba produk kepada mahasiswa, media pembelajaran sudah melalui tahap validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang pakar dibidangnya. Media pembelajaran divalidasi menggunakan angket dengan ketentuan aspek penilaian yang diukur menggunakan skala likert dengan 5 tingkatan.

Validasi ahli materi dilakukan oleh 3 guru ahli, yaitu Ibu Sri Utami Dewi, M.Pd., Bapak Rahmat, S.Pd., dan Bapak Ricky Syahputra, S.Pd. Ketiga validator merupakan guru pengampu mata pelajaran *Pastry* dan *Bakery*, yang mana pada mata pelajaran tersebut terdapat Kompetensi Dasar berupa menganalisis marzipan dan membuat produk dari marzipan, hal tersebut selaras dengan materi marzipan yang peneliti kembangkan pada *flipbook* digital. Ibu Sri Utami Dewi, M.Pd., merupakan guru aktif di SMKN 57 Jakarta yang telah memiliki pengalaman mengajar bidang *pastry* dan *bakery* selama 22 tahun, selain itu memiliki pengalaman sebagai pembimbing Lomba Keterampilan Siswa untuk mata lomba *Patisserie* selama 4 tahun. Bapak Rahmat, S.Pd., merupakan guru aktif di SMKN 57 Jakarta yang telah memiliki pengalaman mengajar bidang *pastry* dan *bakery* selama 20 tahun. Bapak Ricky Syahputra, S.Pd., merupakan guru aktif di SMKN 57 Jakarta yang telah memiliki pengalaman mengajar bidang *pastry* dan *bakery* selama 13 tahun, selain itu memiliki pengalaman sebagai pembimbing Lomba

Keterampilan Siswa untuk mata lomba *Patisserie* selama 2 tahun. Ketiga validator tersebut merupakan seorang ahli yang memiliki sertifikasi kompetensi dengan kualifikasi sebagai asesor kompetensi pada mata pelajaran *pastry dan bakery* saat pelaksanaan Uji Kompetensi Siswa. Ketiga validator juga memiliki sertifikasi dengan kualifikasi *Commis Pastry* yang mana terdapat salah satu judul unit kompetensi berupa menyiapkan dan membentuk marzipan.

Validasi ahli media dilakukan oleh 3 ahli dari dosen Program Studi Pendidikan Tata Rias FT UNJ, dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga FT UNJ, dan guru pengampu mata pelajaran TIK, yaitu Ibu Nurul Hidayah, M.Pd., Ibu Dr. Annis Kandriasari, M.Pd., dan Bapak Adlan Akbar, S.Kom.

Validasi ahli bahasa dilakukan oleh 3 guru pengampu mata pelajaran Bahasa Indonesia di SMKN 57 Jakarta, yaitu Ibu Fitri Nuur Alimah, S.Pd., Ibu Tsara Perdana, S.Pd., dan Ibu Khawa Rizma, S.Pd. Ibu Fitri Nuur Alimah, S.Pd., memiliki pengalaman mengajar mata pelajaran Bahasa Indonesia selama 10 tahun dan telah mengembangkan sebuah buku bacaan yang diterbitkan oleh Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Selain itu, memiliki pengalaman sebagai penulis soal UN Bahasa Indonesia Puspendik dan sebagai penelaah soal Bahasa Indonesia Puspendik. Ibu Tsara Perdana, S.Pd., memiliki pengalaman mengajar Bahasa Indonesia selama 14 tahun, dan Ibu Khawa Rizma, S.Pd., memiliki pengalaman mengajar Bahasa Indonesia selama 7 tahun.

4.2.1 Kelayakan Produk Aspek Materi

Pada proses validasi produk aspek materi, tahapan yang dilakukan adalah peneliti menyerahkan *flipbook* digital materi marzipan dan melampirkan RPS Dekorasi Kue, GBIM, JM, serta *story board* kepada ketiga validator ahli materi. Kemudian peneliti bertemu secara langsung dengan validator untuk melakukan penilaian terhadap *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Peneliti menyerahkan lembar instrumen untuk diisi oleh ketiga validator sesuai dengan petunjuk pengisian. Validator juga memberikan komentar dan saran perbaikan berupa penambahan beberapa materi, penambahan sumber foto pada *cover*, dan penambahan variasi jenis kue pada *cover* dan *footer*. Selanjutnya, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang telah diberikan. *Flipbook*

digital materi marzipan yang telah diperbaiki selanjutnya dikonfirmasi kembali. Validator memeriksa kembali *flipbook* digital materi marzipan yang telah diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. *Flipbook* yang telah dikonfirmasi kembali tidak mendapatkan saran perbaikan, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan.

Hasil kelayakan media pembelajaran yang telah divalidasi oleh ahli materi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi oleh Ibu Sri Utami Dewi, M.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Materi mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Keterampilan Khusus (KK).	5
2.	Materi sesuai dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK.	5
3.	Materi mencakup konsep, definisi, dan prosedur.	5
4.	Materi disajikan secara tepat, sederhana, dan tidak berbelit-belit.	4
5.	Penyajian konsep dan definisi tidak menimbulkan multi tafsir.	5
6.	Penyajian konsep dan definisi selaras dengan konsep dan definisi umum yang berlaku pada bidang keilmuan.	5
7.	Penyajian gambar sesuai dengan realitas dan efisien dalam mengembangkan pemahaman mahasiswa.	5
8.	Penggunaan istilah teknis selaras dengan kelaziman yang berlaku pada bidang ilmu dan fungsi	5
9.	Tersedia rangkuman yang memudahkan mahasiswa untuk memahami materi secara ringkas.	5
10.	Terdapat soal latihan yang kontekstual.	5
11.	Tersedia kunci jawaban dari soal latihan.	5
12.	Memuat daftar pustaka sebagai referensi dalam materi yang disajikan.	5
13.	Tersedia glosarium yang berisi istilah penting beserta arti/definisi dan tersusun secara abjad.	5
14.	Materi disajikan secara runtut dan berjenjang.	5
15.	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik mahasiswa.	5
16.	Media pembelajaran sesuai dengan fasilitas yang biasa digunakan oleh mahasiswa dalam belajar.	5
Total		79

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi oleh Bapak Rahmat, S.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Materi mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Keterampilan Khusus (KK).	5
2.	Materi sesuai dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK.	5
3.	Materi mencakup konsep, definisi, dan prosedur.	5
4.	Materi disajikan secara tepat, sederhana, dan tidak berbelit-belit.	5
5.	Penyajian konsep dan definisi tidak menimbulkan multi tafsir.	5
6.	Penyajian konsep dan definisi selaras dengan konsep dan definisi umum yang berlaku pada bidang keilmuan.	5
7.	Penyajian gambar sesuai dengan realitas dan efisien dalam mengembangkan pemahaman mahasiswa.	5
8.	Penggunaan istilah teknis selaras dengan kelaziman yang berlaku pada bidang ilmu dan fungsi	5
9.	Tersedia rangkuman yang memudahkan mahasiswa untuk memahami materi secara ringkas.	5
10.	Terdapat soal latihan yang kontekstual.	5
11.	Tersedia kunci jawaban dari soal latihan.	5
12.	Memuat daftar pustaka sebagai referensi dalam materi yang disajikan.	5
13.	Tersedia glosarium yang berisi istilah penting beserta arti/definisi dan tersusun secara abjad.	5
14.	Materi disajikan secara runtut dan berjenjang.	5
15.	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik mahasiswa.	5
16.	Media pembelajaran sesuai dengan fasilitas yang biasa digunakan oleh mahasiswa dalam belajar.	5
Total		80

Tabel 4.6 Hasil Validasi Ahli Materi oleh Bapak Ricky Syahputra, S.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Materi mendukung Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Keterampilan Khusus (KK).	5
2.	Materi sesuai dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK.	5
3.	Materi mencakup konsep, definisi, dan prosedur.	5
4.	Materi disajikan secara tepat, sederhana, dan tidak berbelit-belit.	5
5.	Penyajian konsep dan definisi tidak menimbulkan multi tafsir.	5
6.	Penyajian konsep dan definisi selaras dengan konsep dan definisi umum yang berlaku pada bidang keilmuan.	5

7.	Penyajian gambar sesuai dengan realitas dan efisien dalam mengembangkan pemahaman mahasiswa.	5
8.	Penggunaan istilah teknis selaras dengan kelaziman yang berlaku pada bidang ilmu dan fungsi	5
9.	Tersedia rangkuman yang memudahkan mahasiswa untuk memahami materi secara ringkas.	5
10.	Terdapat soal latihan yang kontekstual.	5
11.	Tersedia kunci jawaban dari soal latihan.	5
12.	Memuat daftar pustaka sebagai referensi dalam materi yang disajikan.	5
13.	Tersedia glosarium yang berisi istilah penting beserta arti/definisi dan tersusun secara abjad.	5
14.	Materi disajikan secara runtut dan berjenjang.	5
15.	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik mahasiswa.	5
16.	Media pembelajaran sesuai dengan fasilitas yang biasa digunakan oleh mahasiswa dalam belajar.	5
Total		80

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

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

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

s_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

1. Nilai Kelayakan oleh Ibu Sri Dewi Utami, M.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{79}{80} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 99\%$$

2. Nilai Kelayakan oleh Bapak Rahmat, S.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{80}{80} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 100\%$$

3. Nilai Kelayakan oleh Bapak Ricky Syahputra, S.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{80}{80} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 100\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas hasil rata-rata persentase yang dihasilkan adalah 99%. Selanjutnya hasil skor persentase yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kalimat yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 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

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase 99% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak. Berikut merupakan kesalahan yang perlu diperbaiki sesuai dengan saran dan komentar dari ahli materi.

Tabel 4.8 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Materi oleh Ibu Sri Utami Dewi, M.Pd

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	Belum tersedianya gramasi di awal penjelasan resep/prosedur pada tahapan pembuatan <i>figurine</i> dari marzipan.

F **MEMBUAT ANEKA HIASAN DARI MARZIPAN**

Buah-buahan, sayuran, hewan, bunga, dan banyak model lainnya dapat dibentuk dengan marzipan. Marzipan berbentuk buah kecil disajikan sebagai *petit four* atau permen, dan merupakan makanan yang paling populer (Gisslen, 2016: 649). Aneka bentuk hiasan dari marzipan dapat diaplikasikan pada kue berukuran besar ataupun kecil, dan juga pada *cupcake*. Adapun beberapa tahapan dalam membuat aneka bentuk model dengan marzipan, yaitu:

1. Aneka Bentuk Buah-Buahan

1. Jeruk

1. Bentuk bulat sepotong marzipan berwarna oranye.
2. Beri cengkih sebagai batangnya (Gisslen, 2016).



Gambar 74. Membentuk Jeruk Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 75. Membentuk Jeruk Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



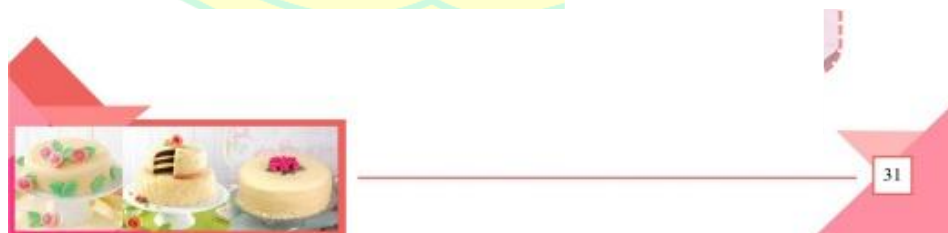
Gambar 76. Hasil Marzipan Berbentuk Jeruk
Sumber: Dokumentasi Pribadi



2. Gambar pada *cover* depan buku kurang bervariasi.



3. Gambar pada *footer* buku kurang bervariasi.



2. Gambar pada *cover* depan buku sudah divariasikan.



3. Gambar pada *footer* buku sudah divariasikan.



Tabel 4.9 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Materi oleh Bapak Rahmat, S.Pd

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	Belum tersedianya sumber foto pada <i>cover</i> depan buku.



The image shows the front cover of a book. The title "DEKORASI KUE BERBAHAN DASAR MARZIPAN" is prominently displayed in the upper center. To the right of the title is the logo of Universitas Negeri Jember, which includes a green emblem with a flame and the motto "Menekadahkan dan Menumbuhkembangkan Bangsa". Below the title, there is a collage of several cakes: a round cake with white frosting and green leaves, a round cake with pink frosting and pink roses, a round cake with white frosting and a black and white striped slice, a round cake with white frosting and a pink rose, and a round cake with white frosting and a pink rose. On the right side of the cover, there is a large, detailed image of a multi-tiered cake with pink frosting and a large pink rose on top. At the bottom right, the author's name "Annida Yuniarni" is listed, along with the names of the supervisors: "Dra. I Gusti Ayu Ngurah S, MM" and "Dr. Rina Febriana, M.Pd". The entire book cover is framed by a decorative yellow and green border with a watermark "UNIVERSITAS NEGERI JEMBER" on the left side.

No. **Tampilan Setelah Perbaikan**

1. Sudah ditambahkan sumber pustaka pada *cover* depan buku.



Tabel 4.10 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Materi oleh Bapak Ricky Syahputra, S.Pd

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1. Belum tersedianya materi berupa harga bahan dalam proses pembuatan marzipan.	<p style="text-align: center;">Belum Terdapat Pembahasan</p>
2. Belum tersedianya materi perbedaan marzipan dengan produk serupa (<i>gumpaste</i> dan <i>fondant</i>).	<p style="text-align: center;">Belum Terdapat Pembahasan</p>

3. Perbaiki jumlah penggunaan marzipan untuk *cover cake*.

Sebelum melapisi kue dengan marzipan perlu untuk mengetahui jumlah marzipan yang akan digunakan untuk melapisi kue, agar marzipan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan. Berikut penjelasan panduan jumlah marzipan yang digunakan dan langkah menutupi kue dengan marzipan.

1. Panduan Jumlah Marzipan yang Dibutuhkan

Menurut Monger (2014: 11) melapisi kue dengan marzipan untuk berbagai macam ukuran dan bentuk kue memerlukan jumlah berat marzipan yang berbeda, adapun panduan jumlah marzipan yang dibutuhkan sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Marzipan untuk Kue Berbentuk Kotak

Ukuran Kue Kotak					
15 cm	18 cm	20,5 cm	23 cm	25,5 cm	30,5 cm
Jumlah Marzipan					
850 gr	900 gr	1.250 gr	1.500 gr	1.800 gr	2.350 gr

Sumber: (Monger, 2014)

Tabel 2. Jumlah Marzipan untuk Kue Berbentuk Bulat

Ukuran Kue Bulat					
15 cm	18 cm	20,5 cm	23 cm	25,5 cm	30,5 cm
Jumlah Marzipan					
750 gr	800 gr	1.000 gr	1.250 gr	1.500 gr	2.100 gr

Sumber: (Monger, 2014)

2. Melapisi Kue dengan Marzipan

Pada tahap melapisi kue dengan marzipan perlu dikerjakan dengan perlahan untuk mendapatkan kue yang terlapisi dengan baik, agar dasar kue menjadi rata dan halus (Flinn, 2016: 19). Marzipan dapat melapisi sisi kue berbentuk kotak atau bulat secara baik dengan memperhatikan beberapa tahapan.



4. Materi pada penyimpanan marzipan masih belum lengkap.

**G****PENYIMPANAN MARZIPAN**

Marzipan merupakan produk yang mahal, oleh karena itu penting untuk tetap menjaga kualitasnya. Hickman (2012: 35) menyebutkan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyimpanan marzipan, yaitu:

- a. Pastikan marzipan tertutup setiap saat tidak digunakan, karena apabila dibiarkan terbuka, maka marzipan akan cepat mengering. Marzipan yang telah kering tidak dapat disimpan atau digunakan kembali.
- b. Gunakan tempat plastik yang memiliki *seal*, *plastic wrap*, atau kemasan vakum untuk menyimpan marzipan. Marzipan disimpan di tempat yang kering dan sejuk, serta jauh dari sinar matahari langsung pada suhu sekitar 15°C. Jika disimpan dengan benar, marzipan dapat bertahan hingga satu tahun.
- c. Penyimpanan marzipan dapat dibekukan, tetapi karena persentase kandungan minyak alami yang tinggi, untuk mencairkannya harus dibiarkan di lemari es hingga mencair dan kemudian dibiarkan pada suhu kamar sampai ingin digunakan.



Gambar 113. Cara Penyimpanan Marzipan
Sumber: wikihow.com



2. Sudah ditambahkan materi baru mengenai perbedaan marzipan dengan produk serupa (*gumpaste* dan *fondant*).

E MARZIPAN, *FONDANT*, DAN *GUMPASTE*

Menurut Trezise (2016: 60) marzipan memiliki kesamaan dengan *fondant* dan *gumpaste*, yaitu sebagai bahan penghias kue. Selain memiliki kesamaan, marzipan, *fondant*, dan *gumpaste* memiliki perbedaan dari berbagai aspek, yaitu:

Tabel 1. Perbedaan Marzipan, *Fondant*, dan *Gumpaste*

Perbedaan	Marzipan	<i>Fondant</i>	<i>Gumpaste</i>
Kegunaan	Membungkus kue dan membuat figurin.	Membungkus kue, membuat <i>border</i> , dan membuat figurin.	Membuat figurin terutama untuk menciptakan bunga.
Rasa	Memiliki rasa almond yang manis.	Memiliki rasa yang sangat manis seperti gula.	Memiliki rasa yang sangat manis seperti gula.
Aroma	Memiliki aroma almond.	Memiliki aroma manis.	Memiliki aroma manis.
Proses bekerja	Menggunakan gula halus.	Menggunakan <i>shortening</i> atau gula halus.	Menggunakan <i>shortening</i> atau gula halus.
Saat digiling	Tidak bisa digiling menjadi terlalu tipis.	Tidak bisa digiling menjadi terlalu tipis.	Bisa digiling menjadi sangat tipis.

Sumber: (Trezise, 2016: 60)



3. Perbaiki gramasi jumlah penggunaan marzipan untuk *cover cake*.

Sebelum melapisi kue dengan marzipan perlu untuk mengetahui jumlah marzipan yang akan digunakan untuk melapisi kue, agar marzipan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan. Berikut penjelasan panduan jumlah marzipan yang digunakan dan langkah menutupi kue dengan marzipan.

1. Panduan Jumlah Marzipan yang Dibutuhkan

Menurut Trezise (2013: 61) melapisi kue dengan marzipan untuk berbagai macam ukuran dan bentuk kue memerlukan jumlah berat marzipan yang berbeda, adapun panduan jumlah marzipan yang dibutuhkan sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah Marzipan untuk Kue Berbentuk Kotak

Ukuran Kue Kotak				
10 cm	16 cm	20 cm	24 cm	28 cm
Jumlah Marzipan				
400 gram	500 gram	650 gram	1000 gram	1350 gram

Sumber: (Trezise, 2013: 61)

Tabel 4. Jumlah Marzipan untuk Kue Berbentuk Bulat

Ukuran Kue Bulat				
10 cm	16 cm	20 cm	24 cm	28 cm
Jumlah Marzipan				
350 gram	400 gram	500 gram	680 gram	10000 gram

Sumber: (Trezise, 2013: 61)



4. Telah di tambahkan materi pada penyimpanan marzipan.



G

PENYIMPANAN MARZIPAN

Marzipan merupakan produk yang mahal, oleh karena itu penting untuk tetap menjaga kualitasnya dengan memperhatikan penyimpanan marzipan secara tepat. Pastikan marzipan selalu dalam keadaan tertutup setiap tidak digunakan, karena apabila dibiarkan terbuka, maka marzipan akan cepat mengering. Hal tersebut merupakan sifat khas marzipan yang harus diketahui, yaitu marzipan akan cepat mengering jika terkena udara luar. Marzipan yang telah mengering tidak dapat disimpan atau digunakan kembali.

Simpan marzipan dalam tempat plastik yang memiliki *seal* dan tertutup, atau menggunakan *plastic wrap* dan kemasan vakum. Simpan marzipan di tempat yang kering atau di tempat yang dingin dengan temperatur ruang 15°C. Marzipan dapat dibekukan, tetapi karena persentase kandungan minyak alami yang tinggi, untuk mencairkannya harus dibiarkan di lemari es hingga mencair dan kemudian dibiarkan pada suhu kamar sampai ingin digunakan. Marzipan dapat bertahan hingga satu tahun jika disimpan dengan benar.



Gambar 112. Cara Menyimpan Marzipan
Sumber: Wikihow.com

Produk marzipan sebaiknya disimpan dalam *container* tertutup atau etalase kaca tertutup. Semakin sedikit produk terpegang, maka produk marzipan semakin terjaga kualitasnya. Penyimpanan marzipan di dalam etalase kaca membuat konsumen dapat melihat dengan jelas setiap bentuk marzipan tanpa harus menyentuhnya. Produk marzipan yang lebih panjang dan besar, maka resiko rusaknya juga lebih besar. Produk marzipan hanya dapat dipajang selama 2-3 minggu (Budiningsih, 2019: 9-10).



4.2.2 Kelayakan Produk Aspek Media

Pada proses validasi produk aspek media, tahapan yang dilakukan adalah peneliti menyerahkan *flipbook* digital materi marzipan dan melampirkan RPS Dekorasi Kue, GBIM, JM, serta *story board* kepada ketiga validator ahli media. Kemudian peneliti bertemu secara langsung dengan validator untuk melakukan penilaian terhadap *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Peneliti menyerahkan lembar instrumen untuk diisi oleh validator sesuai dengan petunjuk pengisian. Validator juga memberikan komentar dan saran perbaikan berupa mengubah ukuran font, perbaikan pada *design cover*, dan perbaikan tata letak isi. Selanjutnya, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang telah diberikan. *Flipbook* digital materi marzipan yang telah diperbaiki selanjutnya dikonfirmasi kembali. Validator memeriksa kembali *flipbook* digital materi marzipan yang telah diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. *Flipbook* yang telah dikonfirmasi kembali tidak mendapatkan saran perbaikan, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan.

Hasil kelayakan media pembelajaran yang telah divalidasi oleh ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11 Hasil Validasi Ahli Media oleh Ibu Nurul Hidayah, M.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Tampilan tata letak (<i>layout</i>) pada sampul depan dan belakang serasi sehingga terkesan estetik.	5
2.	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, logo, ilustrasi, dll) seimbang dengan tata letak buku.	5
3.	Sampul buku memiliki pusat pandang (<i>point center</i>) yang jelas.	4
4.	Warna judul buku dan warna latar belakang kontras.	5
5.	Ukuran huruf pada judul buku lebih dominan dibandingkan sub judul dan nama pengarang.	5
6.	Jenis huruf judul buku sesuai dengan peruntukan isi buku.	5
7.	Bentuk ilustrasi menarik dengan menampilkan objek yang jelas dan mudah dipahami.	5
8.	Ilustrasi mampu menggambarkan dan merefleksikan isi materi.	4
9.	Gambar memiliki tata warna yang estetik.	4
10.	Warna gambar memiliki detail tajam dan jelas.	4
11.	Ilustrasi gambar selaras dengan ukuran tulisan.	5
12.	Tata letak bagian depan isi buku konsisten.	5

13.	Tata letak bagian isi pokok bahasan buku konsisten.	5
14.	Tata letak bagian belakang isi buku konsisten.	4
15.	Tata letak lengkap, memiliki judul bab, sub judul bab, nomor halaman, keterangan gambar (<i>caption</i>), dan sumber, serta ruang putih (<i>white space</i>).	5
16.	Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan sederhana, mudah dibaca, dan tidak menggunakan huruf hias.	5
17.	Jenis huruf sesuai dengan karakter materi, usia, dan tingkat pendidikan mahasiswa.	5
18.	Keseluruhan ilustrasi menarik, serasi, dan kreatif.	5
19.	Variasi huruf tidak lebih dari dua jenis huruf dengan efek huruf tidak berlebihan.	4
20.	Pemberian spasi antar paragraf proporsional.	4
21.	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>flipbook</i> .	5
22.	Efisiensi dalam perpindahan <i>flipbook</i> .	4
23.	Video mudah untuk diakses	4
24.	Kejelasan kualitas dari video	4
25.	Durasi video tidak memakan waktu yang lama (maksimal 10 menit)	4
Total		114

Tabel 4.12 Hasil Validasi Ahli Media oleh Ibu Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Tampilan tata letak (<i>layout</i>) pada sampul depan dan belakang serasi sehingga terkesan estetis.	4
2.	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, logo, ilustrasi, dll) seimbang dengan tata letak buku.	4
3.	Sampul buku memiliki pusat pandang (<i>point center</i>) yang jelas.	4
4.	Warna judul buku dan warna latar belakang kontras.	5
5.	Ukuran huruf pada judul buku lebih dominan dibandingkan sub judul dan nama pengarang.	3
6.	Jenis huruf judul buku sesuai dengan peruntukan isi buku.	3
7.	Bentuk ilustrasi menarik dengan menampilkan objek yang jelas dan mudah dipahami.	4
8.	Ilustrasi mampu menggambarkan dan merefleksikan isi materi.	4
9.	Gambar memiliki tata warna yang estetis.	4
10.	Warna gambar memiliki detail tajam dan jelas.	4
11.	Ilustrasi gambar selaras dengan ukuran tulisan.	4
12.	Tata letak bagian depan isi buku konsisten.	5
13.	Tata letak bagian isi pokok bahasan buku konsisten.	4
14.	Tata letak bagian belakang isi buku konsisten.	4
15.	Tata letak lengkap, memiliki judul bab, sub judul bab, nomor halaman, keterangan gambar (<i>caption</i>), dan sumber, serta ruang putih (<i>white space</i>).	5

16.	Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan sederhana, mudah dibaca, dan tidak menggunakan huruf hias.	4
17.	Jenis huruf sesuai dengan karakter materi, usia, dan tingkat pendidikan mahasiswa.	3
18.	Keseluruhan ilustrasi menarik, serasi, dan kreatif.	4
19.	Variasi huruf tidak lebih dari dua jenis huruf dengan efek huruf tidak berlebihan.	4
20.	Pemberian spasi antar paragraf proporsional.	4
21.	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>flipbook</i> .	5
22.	Efisiensi dalam perpindahan <i>flipbook</i> .	5
23.	Video mudah untuk diakses	5
24.	Kejelasan kualitas dari video	4
25.	Durasi video tidak memakan waktu yang lama (maksimal 10 menit)	4
Total		103

Tabel 4.13 Hasil Validasi Ahli Media oleh Bapak Adlan Akbar, S.Kom

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Tampilan tata letak (<i>layout</i>) pada sampul depan dan belakang serasi sehingga terkesan estetik.	4
2.	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, logo, ilustrasi, dll) seimbang dengan tata letak buku.	4
3.	Sampul buku memiliki pusat pandang (<i>point center</i>) yang jelas.	5
4.	Warna judul buku dan warna latar belakang kontras.	4
5.	Ukuran huruf pada judul buku lebih dominan dibandingkan sub judul dan nama pengarang.	5
6.	Jenis huruf judul buku sesuai dengan peruntukan isi buku.	5
7.	Bentuk ilustrasi menarik dengan menampilkan objek yang jelas dan mudah dipahami.	5
8.	Ilustrasi mampu menggambarkan dan merefleksikan isi materi.	4
9.	Gambar memiliki tata warna yang estetik.	5
10.	Warna gambar memiliki detail tajam dan jelas.	4
11.	Ilustrasi gambar selaras dengan ukuran tulisan.	5
12.	Tata letak bagian depan isi buku konsisten.	5
13.	Tata letak bagian isi pokok bahasan buku konsisten.	5
14.	Tata letak bagian belakang isi buku konsisten.	5
15.	Tata letak lengkap, memiliki judul bab, sub judul bab, nomor halaman, keterangan gambar (<i>caption</i>), dan sumber, serta ruang putih (<i>white space</i>).	5
16.	Jenis huruf (<i>font</i>) yang digunakan sederhana, mudah dibaca, dan tidak menggunakan huruf hias.	4
17.	Jenis huruf sesuai dengan karakter materi, usia, dan tingkat pendidikan mahasiswa.	5
18.	Keseluruhan ilustrasi menarik, serasi, dan kreatif.	4

19.	Variasi huruf tidak lebih dari dua jenis huruf dengan efek huruf tidak berlebihan.	5
20.	Pemberian spasi antar paragraf proporsional.	5
21.	Kemudahan dalam mengoperasikan <i>flipbook</i> .	5
22.	Efisiensi dalam perpindahan <i>flipbook</i> .	5
23.	Video mudah untuk diakses	5
24.	Kejelasan kualitas dari video	5
25.	Durasi video tidak memakan waktu yang lama (maksimal 10 menit)	5
Total		118

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

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

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

s_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

1. Nilai Kelayakan oleh Ibu Nurul Hidayah, M.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{114}{125} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 91\%$$

2. Nilai Kelayakan oleh Ibu Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{103}{125} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 82\%$$

3. Nilai Kelayakan oleh Bapak Adlan Akbar, S.Kom

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{118}{125} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 94\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas hasil rata-rata persentase yang dihasilkan adalah 89%. Selanjutnya hasil skor persentase yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kalimat yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14 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

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase 89% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak. Berikut merupakan kesalahan yang perlu diperbaiki sesuai dengan saran dan komentar dari ahli media.



Tabel 4.15 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Media Oleh Ibu Nurul Hidayah, M.Pd

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	Gunakan warna yang lebih cerah pada <i>cover</i> depan (jangan dominan merah muda).



2. Gambar pada daftar isi tidak perlu digunakan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
PETUNJUK PENGGUNAAN	viii
TOPIK DAN TUJUAN PEMBELAJARAN	ix

TEORI MARZIPAN



A. Pengertian Marzipan	1
B. Sejarah Marzipan	2
C. Karakteristik Marzipan	3
D. Fungsi Marzipan	4

MEMPRAKTIKKAN DAN MENGAPLIKASIKAN PEMBUATAN MARZIPAN



A. Bahan Pembuatan Marzipan	6
B. Proses Pembuatan Marzipan	11
C. Peralatan Menghias Kue dengan Marzipan	14
D. Pengaplikasian Warna pada Marzipan	17
E. Melapisi Kue dengan Marzipan	25
F. Membuat Aneka Hiasan dari Marzipan	31
G. Penyimpanan Marzipan	42

RANGKUMAN	43
EVALUASI AKHIR	44
GLOSARIUM	45
DAFTAR PUSTAKA	49



3. Periksa Logo UNJ yang terbaru (terdapat tulisan atau polos).



4. Periksa tata letak tulisan (penggunaan spasi).

Resep Pembuatan Marzipan

Marzipan

Hasil : 1100 gram
Waktu Membuat : 20 menit

BAHAN

250 gr	Gula Halus
250 gr	Gula Kastor
500 gr	Tepung Almond
5 ml	Ekstrak Vanila
100 gr	Telur
5 ml	Air Lemon

CARA MEMBUAT

1. Ayak gula halus, tambahkan gula kastor, dan tepung almond. Aduk rata.
2. Aduk rata telur, ekstrak vanila, dan perasan air lemon.
3. Aduk rata campuran telur dan campuran tepung. Uleni hingga adonan mudah dibentuk (Niekerk, 2013).



Gambar 18. Pembuatan Marzipan Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 19. Pembuatan Marzipan Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 20. Pembuatan Marzipan Tahapan 3
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 21. Hasil Pembuatan Marzipan
Sumber: Dokumentasi Pribadi



12

No. **Tampilan Setelah Perbaikan**

1. Merubah warna dan desain pada *cover* depan buku.



2. Gambar pada daftar isi dihilangkan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
PETUNJUK PENGGUNAAN	viii
POKOK BAHASAN	ix
TEORI MARZIPAN	
A. Pengertian Marzipan	1
B. Sejarah Marzipan.....	2
C. Karakteristik Marzipan.....	3
D. Fungsi Marzipan.....	4
E. Marzipan, <i>Fondant</i> , dan <i>Gumpaste</i>	5
MEMPRAKTIKKAN DAN MENGAPLIKASIKAN PEMBUATAN MARZIPAN	
A. Bahan Pembuatan Marzipan	7
B. Proses Pembuatan Marzipan	12
C. Peralatan Menghias Kue dengan Marzipan.....	17
D. Pengaplikasian Warna pada Marzipan.....	20
E. Melapisi Kue dengan Marzipan.....	28
F. Membuat Aneka Hiasan dari Marzipan.....	34
G. Penyimpanan Marzipan.....	46
RANGKUMAN	47
EVALUASI AKHIR	48
GLOSARIUM	49
DAFTAR PUSTAKA	53



3. Logo UNJ yang terbaru adalah yang terdapat tulisan.



4. Penyesuaian jarak spasi.

Resep Pembuatan Marzipan

MARZIPAN

Hasil : 1100 gram

Waktu Membuat : 20 menit

BAHAN

250 gr Gula Halus
 250 gr Gula Kastor
 500 gr Tepung Almond
 5 ml Ekstrak Vanila
 100 gr Telur
 5 ml Air Lemon

CARA MEMBUAT

1. Ayak gula halus, tambahkan gula kastor, dan tepung almond. Aduk rata.
2. Aduk rata telur, ekstrak vanila, dan perasan air lemon.
3. Aduk rata campuran telur dan campuran tepung. Uleni hingga adonan mudah dibentuk (Niekerk, 2013).



Gambar 18. Pembuatan Marzipan Tahapan 1

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 19. Pembuatan Marzipan Tahapan 2

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 20. Pembuatan Marzipan Tahapan 3

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 21. Hasil Pembuatan Marzipan

Sumber: Dokumentasi Pribadi



Tabel 4.16 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Media Oleh Ibu Dr. Annis Kandriasari, M.Pd

No.

Tampilan Sebelum Perbaikan

1. Garis pada diagram alir pembuatan marzipan tidak terlihat dan *blur*.

B **PROSES PEMBUATAN MARZIPAN**

Menurut Budiningih (2019: 5) proses yang dilakukan dalam pembuatan marzipan secara umum meliputi beberapa langkah sebagai berikut.

1. **Pencampuran**
Tahap pencampuran bertujuan untuk meratakan adonan, menyempurnakan pelarutan, dan mencegah kristalisasi serta penambahan telur berfungsi untuk melembutkan adonan.
2. **Pencetakan**
Tahap pencetakan bertujuan untuk membentuk marzipan sesuai dengan yang diinginkan.
3. **Pendinginan**
Tahap pendinginan bertujuan untuk membuat adonan menjadi mengeras agar tekstur marzipan menjadi kokoh. Hal tersebut dikarenakan untuk proses selanjutnya yaitu pengemasan, diperlukan tekstur marzipan yang kokoh.

Berikut adalah diagram alir dalam pembuatan marzipan.

```

graph TD
    A[Gula Halus] --> B[Gula Kastor]
    C[Tepung Almond] --> B
    B --> D[Pencampuran]
    D --> E[Telur]
    F[Emulsi Vanila] --> E
    G[Proses Lembut] --> E
    E --> H[Pengalukan Adonan Hingga Kaku]
    I[Pencetakan] --> H
    J[Pendinginan] --> I
    K[Pengemasan] --> J
    L[Pengalukan] --> B
    M[Pengalukan] --> G
    
```

Gambar 17. Diagram Alir Pembuatan Marzipan
Sumber: Budiningih

-
2. Perbesar ukuran *font* judul buku dan isi buku.

1. Aneka Bentuk Buah-Buahan

1. Jeruk

BAHAN

30 gram Marzipan
1 batang Cengkih
Pewarna Pasta Oranye

TAHAP PEMBUATAN

1. Bentuk bulat sepotong marzipan berwarna oranye.
2. Beri cengkih sebagai batangnya (Gisslen, 2016).



Gambar 73. Membentuk Jeruk Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 74. Membentuk Jeruk Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 75. Hasil Marzipan Berbentuk Jeruk
Sumber: Dokumentasi Pribadi



2. Ukuran *font* judul buku diperbesar menjadi ukuran 20 dan isi buku diperbesar menjadi ukuran 14.

1. Aneka Bentuk Buah-Buahan

1. Jeruk

BAHAN

30 gram Marzipan
1 batang Cengkih
Pewarna Pasta Oranye

TAHAP PEMBUATAN

1. Bentuk bulat sepotong marzipan berwarna oranye.
2. Beri cengkih sebagai batangnya (Gisslen, 2016).



Gambar 73. Membentuk Jeruk Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 74. Membentuk Jeruk Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 75. Hasil Marzipan Berbentuk Jeruk
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Tabel 4.17 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Media Oleh Bapak Adlan Akbar, S.Kom

No. **Tampilan Sebelum Perbaikan**

1. Variasikan jenis *shape* pada desain *cover* depan.



2. Penempatan logo di sebelah kiri.



3. Cover depan dan belakang yang dominan merah muda diubah menjadi putih.



4. Variasikan jenis *font* pada *cover* depan dan *cover* belakang agar tidak monoton, serta variasikan warnanya agar kontras.



5. Nama penulis dan nama dosen pembimbing tidak rapih.



6. Gunakan *flow chart* pada pokok bahasan.

POKOK BAHASAN

A

CPMK DAN SUB CPMK

CPMK	SUB CPMK
2. Jenis icing dalam dekorasi kue	2.4 Teori marzipan
10. Menghias kue dengan marzipan	10.1 Mempraktikkan dan mengaplikasikan pembuatan marzipan

B

POKOK BAHASAN

SUB CPMK	MATERI PERKULIAHAN/POKOK BAHASAN
2.4 Teori marzipan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian marzipan 2. Sejarah marzipan 3. Karakteristik marzipan 4. Fungsi marzipan
10.1 Mempraktikkan dan mengaplikasikan pembuatan marzipan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan dan proses pembuatan marzipan 2. Peralatan menghias kue dengan marzipan 3. Pengaplikasian warna pada marzipan 4. Melapisi kue dengan marzipan 5. Membuat aneka hiasan dari marzipan 6. Penyimpanan marzipan



ix

No. **Tampilan Setelah Perbaikan**

1. Menambahkan beberapa *shape* pada desain *cover* depan buku.



2. Merubah penempatan logo menjadi di sebelah kiri.



3. Mengganti komposisi warna *cover* depan dan belakang.



4. Jenis font pada cover diubah menjadi Tan Headline dan Sugo Display.



5. Nama penulis dan nama dosen pembimbing di rata kiri.



6. Menggunakan *flow chart* pada pokok bahasan.

POKOK BAHASAN

A

CPMK DAN SUB CPMK



4.2.3 Kelayakan Produk Aspek Bahasa

Pada proses validasi produk aspek bahasa, tahapan yang dilakukan adalah peneliti menyerahkan *flipbook* digital materi marzipan dan melampirkan RPS Dekorasi Kue, GBIM, JM, serta *story board* kepada ketiga validator ahli bahasa. Kemudian peneliti bertemu secara langsung dengan validator untuk melakukan penilaian terhadap *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Peneliti menyerahkan lembar instrumen untuk diisi oleh validator sesuai dengan petunjuk pengisian. Validator juga memberikan komentar dan saran perbaikan berupa mengubah jenis font yang digunakan, tata letak susunan gambar, dan perbaikan dalam penggunaan kalimat. Selanjutnya, peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang telah diberikan. *Flipbook* digital materi marzipan yang telah diperbaiki selanjutnya dikonfirmasi kembali. Validator memeriksa kembali *flipbook* digital materi marzipan yang telah diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. *Flipbook* yang telah dikonfirmasi kembali tidak mendapatkan saran perbaikan, sehingga dinyatakan layak untuk digunakan.

Hasil kelayakan media pembelajaran yang telah divalidasi oleh ahli bahasa adalah sebagai berikut:

Tabel 4.18 Hasil Validasi Ahli Bahasa Oleh Ibu Fitri Nuur Alimah, S.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Kalimat yang digunakan mencerminkan isi pesan dan informasi yang ingin disampaikan sesuai tata kalimat Bahasa Indonesia.	5
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran.	5
3.	Istilah yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).	5
4.	Tata kalimat yang digunakan mengacu pada Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5
5.	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).	
6.	Penyampaian pesan dan informasi menggunakan bahasa yang menarik dan lazim sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	5
7.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan kognitif mahasiswa.	4
8.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan emosional mahasiswa.	5

9.	Bahasa yang digunakan mendorong mahasiswa untuk mempelajari materi dengan tuntas.	5
Total		44

Tabel 4.19 Hasil Validasi Ahli Bahasa Oleh Ibu Tsara Perdana, S.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Kalimat yang digunakan mencerminkan isi pesan dan informasi yang ingin disampaikan sesuai tata kalimat Bahasa Indonesia.	5
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran.	5
3.	Istilah yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).	5
4.	Tata kalimat yang digunakan mengacu pada Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5
5.	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).	5
6.	Penyampaian pesan dan informasi menggunakan bahasa yang menarik dan lazim sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	5
7.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan kognitif mahasiswa.	5
8.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan emosional mahasiswa.	5
9.	Bahasa yang digunakan mendorong mahasiswa untuk mempelajari materi dengan tuntas.	4
Total		44

Tabel 4.20 Hasil Validasi Ahli Bahasa Oleh Ibu Khawa Rizma, S.Pd

No.	Indikator Penilaian	Skor
1.	Kalimat yang digunakan mencerminkan isi pesan dan informasi yang ingin disampaikan sesuai tata kalimat Bahasa Indonesia.	4
2.	Kalimat yang digunakan sederhana dan tepat sasaran.	3
3.	Istilah yang digunakan sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).	3
4.	Tata kalimat yang digunakan mengacu pada Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3
5.	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD).	4
6.	Penyampaian pesan dan informasi menggunakan bahasa yang menarik dan lazim sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	4

7.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan kognitif mahasiswa.	4
8.	Bahasa yang digunakan selaras dengan perkembangan emosional mahasiswa.	4
9.	Bahasa yang digunakan mendorong mahasiswa untuk mempelajari materi dengan tuntas.	4
Total		33

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

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

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

S_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

1. Nilai Kelayakan oleh Ibu Fitri Nuur Alimah, S.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{44}{45} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 98\%$$

2. Nilai Kelayakan oleh Ibu Tsara Perdana, S.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{44}{45} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 98\%$$

3. Nilai Kelayakan oleh Ibu Khawa Rizma, S.Pd

$$\text{Nilai Kelayakan} = \frac{33}{45} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Kelayakan} = 73\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas hasil rata-rata persentase yang dihasilkan adalah 90%. Selanjutnya hasil skor persentase yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kalimat yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.21 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

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase 90% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak. Berikut merupakan kesalahan yang perlu diperbaiki sesuai dengan saran dan komentar dari ahli bahasa.



Tabel 4.22 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Bahasa Ibu Fitri Nuur
Alimah, S.Pd

No.

Tampilan Sebelum Perbaikan

1. Pada *cover* depan kalimat “Berbahan Dasar” sebaiknya dalam satu jajar.



-
2. Gunakan jenis *font* yang lebih ringan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *flipbook* digital yang berjudul Dekorasi Kue Berbahan Dasar Marzipan. *Flipbook* digital ini disusun sebagai penunjang pembelajaran mahasiswa Program Studi Tata Boga.

Flipbook digital Dekorasi Kue Berbahan Dasar Marzipan ini disusun berdasarkan Rencana Pembelajaran Semester mata kuliah Dekorasi Kue, Program Studi Tata Boga. Diharapkan *flipbook* digital ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar mahasiswa guna meraih capaian pembelajaran mata kuliah yang diharapkan.

Flipbook digital ini membahas materi pengertian marzipan, sejarah marzipan, karakteristik marzipan, fungsi marzipan, bahan dan proses pembuatan marzipan, peralatan menghias kue dengan marzipan, pengaplikasian warna pada marzipan, melapisi kue dengan marzipan, membuat aneka hiasan pada marzipan, dan penyimpanan marzipan.

Semoga *flipbook* digital ini dapat dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik sebagai salah satu sumber rujukan dalam pembelajaran, serta dapat memberikan kontribusi yang baik bagi dunia pendidikan, khususnya di bidang keahlian tata boga.

Jakarta, 07 Oktober 2023



Annida Yuniarni



No. **Tampilan Setelah Perbaikan**

1. Perbaikan kalimat “Berbahan Dasar” menjadi dalam satu baris.



2. Mengubah jenis *font* menjadi jenis Arial.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *flipbook* digital yang berjudul Dekorasi Kue Berbahan Dasar Marzipan. *Flipbook* digital ini disusun sebagai penunjang pembelajaran mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga dan Program Studi Seni Kuliner dan Pengelolaan Jasa Makanan.

Flipbook digital Dekorasi Kue Berbahan Dasar Marzipan ini disusun berdasarkan Rencana Pembelajaran Semester mata kuliah Dekorasi Kue, Program Studi Pendidikan Tata Boga. Diharapkan *flipbook* digital ini dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar mahasiswa guna meraih capaian pembelajaran mata kuliah yang diharapkan.

Flipbook digital ini membahas materi pengertian marzipan, sejarah marzipan, karakteristik marzipan, fungsi marzipan, bahan dan proses pembuatan marzipan, peralatan menghias kue dengan marzipan, pengaplikasian warna pada marzipan, melapisi kue dengan marzipan, membuat aneka hiasan pada marzipan, dan penyimpanan marzipan.

Semoga *flipbook* digital ini dapat dimanfaatkan oleh pendidik dan peserta didik sebagai salah satu sumber rujukan dalam pembelajaran, serta dapat memberikan kontribusi yang baik bagi dunia pendidikan, khususnya di bidang keahlian tata boga.

Jakarta, 03 November 2023



Annida Yuniarni



Tabel 4.23 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Bahasa Oleh Ibu Tsara Perdana, S.Pd

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	Tata letak susunan gambar dan penjelasan petunjuk prosedur kerja lebih baik dibuat gambar terlebih dahulu baru penjelasan dibawahnya.

3. Aneka Bentuk Binatang

1. Lebah

BAHAN	TAHAP PEMBUATAN
45 gram Marzipan Pewarna Pasta Kuning Pewarna Pasta Hitam Pewarna Pasta Putih	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buat bagian-bagian lebah: dua lis bagian hitam, badan kuning berbentuk lonjong, dan dua sayap putih. 2. Rekatkan bagian lis hitam pada badan lebah. 3. Rekatkan sayap pada badan lebah. 4. Buat bulatan kecil warna hitam untuk bagian mata. 5. Buat mulut dengan alat pemodelan yang sesuai (Bahalwan dan NCC, 2013: 65).



Gambar 94. Membentuk Lebah Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 95. Membentuk Lebah Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 96. Membentuk Lebah Tahapan 3
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 97. Membentuk Lebah Tahapan 4
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 98. Membentuk Lebah Tahapan 5
Sumber: Dokumentasi Pribadi



Gambar 99. Hasil Marzipan Berbentuk Lebah
Sumber: Dokumentasi Pribadi



42

Tabel 4.24 Perbaikan Media Pembelajaran Aspek Bahasa Oleh Ibu Khawa Rizma, S.Pd

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	<p data-bbox="411 450 1369 524">Pada kalimat “pelapis kue yang pertama kali digunakan” diubah menjadi “marzipan merupakan...”.</p> <div data-bbox="550 660 1157 779"> <p>A PENGERTIAN MARZIPAN</p> </div> <p data-bbox="539 817 1238 1066">Marzipan adalah bahan pelapis kue yang pertama kali digunakan. Marzipan merupakan adonan elastis dan padat yang terbuat dari kacang almond dan gula, serta diemulsi dengan telur (Rohadi, 2020: 10). Pada umumnya marzipan digunakan sebagai bahan pelapis kue. Selain sebagai bahan pelapis kue, marzipan juga dapat dibentuk menjadi berbagai macam hiasan, seperti bentuk binatang, buah, sayuran, dan geometris. Marzipan juga dapat dikonsumsi sebagai permen, hiasan, atau isi cokelat praline (Listianingrum, 2016: 113).</p> <div data-bbox="730 1115 1074 1361">  </div> <p data-bbox="810 1379 1015 1420">Gambar 1. Marzipan Sumber: Dokumentasi Pribadi</p> <p data-bbox="539 1451 1238 1659">Marzipan dikategorikan sebagai <i>crystalline candy</i>, yaitu permen yang terbentuk dari larutan gula yang membentuk kristal-kristal halus dan lembut ketika dimakan. Adonan marzipan menyerupai pasta yang terbuat dari almond dan gula yang diolah menjadi konsistensi plastis, memiliki tekstur seperti adonan yang memungkinkan untuk dapat dimodelkan ke dalam bentuk buah-buahan, bunga, hewan, dan desain lainnya (Gisslen, 2017: 648).</p> <div data-bbox="435 1765 687 1861">  </div> <div data-bbox="1225 1776 1347 1861"> <p>1</p> </div>

angkatan 2018 yang telah mengambil mata kuliah Dekorasi Kue. Mahasiswa dikategorikan berdasarkan tingkat pemahaman tinggi, sedang, dan rendah. Tingkat pemahaman tersebut berdasarkan nilai indeks prestasi sementara dan nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue. Tingkat pemahaman tinggi dengan indeks prestasi sementara sebesar 3,52 dan nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue mendapatkan nilai A-. Tingkat pemahaman sedang dengan nilai indeks prestasi sementara sebesar 3,26 dan nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue mendapatkan nilai B. Tingkat pemahaman rendah dengan nilai indeks prestasi sementara sebesar 3,01 dan nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue mendapatkan nilai B-.

Pada proses uji coba satu-satu, mahasiswa membaca *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Selanjutnya penulis memberikan lembar instrumen uji coba untuk dapat diisi penilaian oleh mahasiswa, dan mahasiswa tersebut mengisi lembar instrumen sesuai dengan petunjuk penggunaan. Instrumen yang digunakan terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu tampilan, karakteristik media, materi, dan kemanfaatan dengan 20 butir soal pernyataan dengan skor maksimum 100 poin. Mahasiswa juga memberikan komentar dan saran terhadap *flipbook* digital yang telah dikembangkan. Hasil uji coba satu-satu tidak terdapat perbaikan, maka dapat langsung dilanjutkan dengan tahap uji coba kelompok kecil.

Berikut merupakan hasil uji coba satu-satu yang didapatkan:

Tabel 4.25 Hasil Uji Coba Satu-satu

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

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

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

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

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

S_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase 93% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak.

4.2.4.2 Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan secara langsung dengan mengambil 9 orang responden yang merupakan mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2019 yang telah mengambil mata kuliah Dekorasi Kue. Mahasiswa dikategorikan berdasarkan tingkat pemahaman tinggi, sedang, dan rendah. Tingkat pemahaman tersebut berdasarkan nilai indeks prestasi sementara dan nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue. Nilai indeks prestasi sementara tertinggi sebesar 3,61 dan terendah sebesar 3,32. Sedangkan nilai akhir mata kuliah Dekorasi Kue tertinggi dengan nilai A dan terendah mendapat nilai B.

Pada proses uji coba kelompok kecil, mahasiswa membaca *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Selanjutnya penulis memberikan lembar instrumen uji coba untuk dapat diisi penilaian oleh mahasiswa, dan mahasiswa tersebut mengisi lembar instrumen sesuai dengan petunjuk penggunaan. Instrumen yang digunakan terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu tampilan, karakteristik media, materi, dan kemanfaatan dengan 20 butir soal pernyataan dengan skor maksimum 100 poin. Mahasiswa juga memberikan komentar dan saran terhadap *flipbook* digital yang telah dikembangkan. Hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan saran perbaikan berupa menambahkan gambar animasi, memperbaiki resolusi dan kualitas gambar, serta memfokuskan gambar tahapan pada objek. Selanjutnya, penulis melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang telah diberikan. Produk yang telah diperbaiki dilanjutkan dengan melakukan tahapan uji coba kelompok besar. Berikut merupakan hasil uji coba kelompok kecil yang didapatkan:

Tabel 4.26 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:

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

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

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

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

S_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase 95% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak.

Tabel 4.27 Perbaikan Media Pembelajaran Oleh Peserta Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	<p data-bbox="411 454 1066 488">Gambar pada langkah pembuatan lebih di <i>zoom in</i>.</p> <div data-bbox="539 629 1235 1664"> <p data-bbox="547 640 1070 696">2. Aneka Bentuk Sayur-sayuran</p> <p data-bbox="547 730 938 779">1. Wortel</p> <p data-bbox="547 808 938 1021">BAHAN 30 gram Marzipan Pewarna Pasta Oranye Pewarna Pasta Hijau</p>  <p data-bbox="986 999 1214 1055">Gambar 79. Marzipan Berbentuk Wortel Sumber: Dokumentasi Pribadi</p> <p data-bbox="547 1104 1235 1144">LANGKAH PEMBUATAN</p> <div data-bbox="547 1189 879 1402">  <p data-bbox="603 1406 823 1462">Gambar 80. Membentuk Wortel Tahapan 1 Sumber: Dokumentasi Pribadi</p> <p data-bbox="571 1496 839 1630">1. Bentuk kerucut sepotong marzipan berwarna oranye menyerupai bentuk wortel.</p> </div> <div data-bbox="898 1189 1235 1402">  <p data-bbox="954 1406 1174 1462">Gambar 81. Membentuk Wortel Tahapan 2 Sumber: Dokumentasi Pribadi</p> <p data-bbox="922 1496 1190 1597">2. Beri garis guratan halus menggunakan alat pemodelan yang sesuai.</p> </div> </div>    <p data-bbox="1230 1742 1286 1783">42</p>

2. Tambahkan gambar animasi pada *flipbook*.

A BAHAN PEMBUATAN MARZIPAN

Menurut Niekerk (2013) marzipan terbuat dari bahan dasar berupa tepung kacang almond, yang ditambahkan dengan gula dan bahan lainnya seperti telur, ekstrak vanila, dan air lemon. Seluruh bahan dicampur menjadi satu yang kemudian diuleni hingga adonan mudah untuk dibentuk menjadi berbagai macam hiasan. Berikut penjelasan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan marzipan:

1. Tepung Kacang Almond

Kacang almond yang digunakan dalam pembuatan marzipan adalah kacang almond bubuk/tepung almond. Tepung almond memiliki ciri-ciri berwarna krem atau putih pudar.

Tepung almond memiliki kandungan karbohidrat yang rendah dan kandungan protein serta lemak yang tinggi sehingga tidak banyak menyerap cairan atau mengental seperti tepung kacang-kacangan dan biji-bijian yang lain. Tepung almond membantu dalam menambahkan protein yang dibutuhkan untuk meningkatkan kekuatan struktur, serta menambahkan tekstur dan rasa. Tepung almond memiliki rasa yang ringan, rasa almond dapat ditingkatkan dengan memanggang kacang sebelum diproses (Diamond dan Hermanson, 2014: 35).



Gambar 7. Tepung Almond
Sumber: Dokumentasi Pribadi



3. Beberapa gambar pecah bila di *zoom*.

Mewarnai Marzipan



Gambar 44. Marzipan Berwarna Merah
Sumber: Dokumentasi Pribadi

BAHAN

- Marzipan
- Pewarna pasta

PERALATAN

- Tusuk gigi
- *Small bowl*

LANGKAH PEMBUATAN



Gambar 45. Mewarnai Marzipan Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi

1. Beri pewarna pada marzipan sedikit demi sedikit sesuai warna yang diinginkan.



Gambar 46. Mewarnai Marzipan Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Uleni hingga merata. Marzipan siap digunakan (Trezise, 2013).



2. Menambahkan beberapa animasi pada isi *fipbook*.

A **BAHAN PEMBUATAN MARZIPAN**

Menurut Niekerk (2013) marzipan terbuat dari bahan dasar berupa tepung kacang almond, yang ditambahkan dengan gula dan bahan lainnya seperti telur, ekstrak vanila, dan air lemon. Seluruh bahan dicampur menjadi satu yang kemudian diuleni hingga adonan mudah untuk dibentuk menjadi berbagai macam hiasan. Berikut penjelasan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan marzipan:

1. Tepung Kacang Almond

Kacang almond yang digunakan dalam pembuatan marzipan adalah kacang almond bubuk/tepung almond. Tepung almond memiliki ciri-ciri berwarna krem atau putih pudar.

Tepung almond memiliki kandungan karbohidrat yang rendah dan kandungan protein serta lemak yang tinggi sehingga tidak banyak menyerap cairan atau mengental seperti tepung kacang-kacangan yang lain. Tepung almond membantu dalam menambahkan protein yang dibutuhkan untuk meningkatkan kekuatan struktur, serta menambahkan tekstur dan rasa. Tepung almond memiliki rasa yang ringan, rasa almond dapat ditingkatkan dengan memanggang kacang sebelum diproses (Diamond dan Hermanson, 2014: 35).



Gambar 7. Tepung Almond
Sumber: Dokumentasi Pribadi



3. Menambahkan kualitas gambar dengan menggunakan aplikasi Upscale (mengubah resolusi gambar menjadi lebih baik).

Mewarnai Marzipan



Gambar 44. Marzipan Berwarna Merah
Sumber: Dokumentasi Pribadi

BAHAN

- Marzipan
- Pewarna pasta

PERALATAN

- Tusuk gigi
- *Small bowl*

LANGKAH PEMBUATAN



Gambar 45. Mewarnai Marzipan Tahapan 1
Sumber: Dokumentasi Pribadi

1. Beri pewarna pada marzipan sedikit demi sedikit sesuai warna yang diinginkan.



Gambar 46. Mewarnai Marzipan Tahapan 2
Sumber: Dokumentasi Pribadi

2. Uleni hingga merata. Marzipan siap digunakan (Trezise, 2013).



4.2.4.3 Uji Coba Kelompok Besar (*Field Test*)

Uji coba kelompok besar dilakukan secara langsung dengan mengambil 30 orang responden yang merupakan mahasiswa aktif Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2021 yang sedang mengambil mata kuliah Dekorasi Kue. Mahasiswa dikategorikan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, sesi kelas, yaitu sesi 1, sesi 2, dan sesi 3, selanjutnya berdasarkan tingkat pemahaman tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan nilai indeks prestasi sementara dengan nilai tertinggi sebesar 3,78 dan nilai terendah sebesar 2,97.

Pada proses uji coba kelompok kecil, mahasiswa membaca *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Selanjutnya penulis memberikan lembar instrumen uji coba untuk dapat diisi penilaian oleh mahasiswa, dan mahasiswa tersebut mengisi lembar instrumen sesuai dengan petunjuk penggunaan. Instrumen yang digunakan terdiri dari 4 aspek penilaian yaitu tampilan, karakteristik media, materi, dan kemanfaatan dengan 20 butir soal pernyataan dengan skor maksimum 100 poin. Mahasiswa juga memberikan komentar dan saran terhadap *flipbook* digital yang telah dikembangkan. Hasil uji coba kelompok besar mendapatkan saran perbaikan berupa penambahan naskah soal yang diketik pada bagian isi *flipbook* digital dan penambahan gambar animasi. Selanjutnya, penulis melakukan perbaikan sesuai dengan saran yang telah diberikan.

Berikut merupakan hasil uji coba kelompok besar yang didapatkan:

Tabel 4.28 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:

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

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

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

Keterangan:

$\sum s$ = Jumlah skor

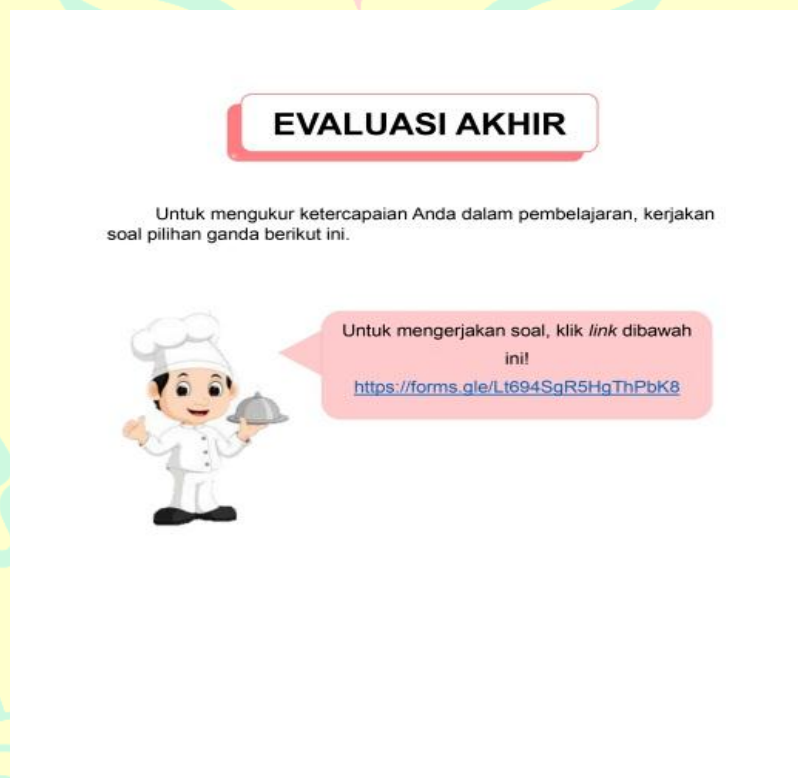
S_{max} = Skor maksimal

x_i = Nilai kelayakan angket tiap aspek

Hasil perhitungan yang dikonversikan pada tingkat pencapaian di atas menunjukkan nilai persentase 88% yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak.

Tabel 4.29 Perbaikan Media Pembelajaran Oleh Peserta Uji Coba Kelompok Besar

No.	Tampilan Sebelum Perbaikan
1.	Tambahkan naskah soal di dalam <i>flipbook</i> .



2. Tambahkan gambar animasi

F MEMBUAT ANEKA HIASAN DARI MARZIPAN

Buah-buahan, sayuran, hewan, bunga, dan banyak model lainnya dapat dibentuk dengan marzipan. Marzipan berbentuk buah kecil disajikan sebagai *petit four* atau permen, dan merupakan makanan yang paling populer (Gisslen, 2016: 649). Aneka bentuk hiasan dari marzipan dapat diaplikasikan pada kue berukuran besar ataupun kecil, dan juga pada *cupcake*.

Marzipan yang digunakan untuk membuat patung, bunga, dan buah-buahan harus ditimbang sebelum dibentuk untuk memastikan ukuran yang sama. Keakuratan dan kestandaran bentuk sangat penting, karena marzipan merupakan komoditas yang mahal. Ketelitian dalam menimbang marzipan yang dimodelkan juga penting untuk pengendalian biaya.

Menurut Hickman (2012: 19) jumlah berat marzipan yang dibutuhkan dalam membuat aneka bentuk model, yaitu:

- Bunga:	40-60 gram
- Tunas:	20-30 gram
- Patung:	100-150 gram
- Hewan:	100-150 gram
- Buah:	10-30 gram

Jumlah berat tersebut hanya sebagai pedoman karena akan berbeda antar perusahaan dan produsen serta tujuan yang diperlukan. Adapun beberapa tahapan dalam membuat aneka bentuk model dengan marzipan, yaitu:



2. Menambahkan gambar animasi

F MEMBUAT ANEKA HIASAN DARI MARZIPAN

Buah-buahan, sayuran, hewan, bunga, dan banyak model lainnya dapat dibentuk dengan marzipan. Marzipan berbentuk buah kecil disajikan sebagai *petit four* atau permen, dan merupakan makanan yang paling populer (Gisslen, 2016: 649). Aneka bentuk hiasan dari marzipan dapat diaplikasikan pada kue berukuran besar ataupun kecil, dan juga pada *cupcake*.

Marzipan yang digunakan untuk membuat patung, bunga, dan buah-buahan harus ditimbang sebelum dibentuk untuk memastikan ukuran yang sama. Keakuratan dan kestandaran bentuk sangat penting, karena marzipan merupakan komoditas yang mahal. Ketelitian dalam menimbang marzipan yang dimodelkan juga penting untuk pengendalian biaya.

Menurut Hickman (2012: 19) jumlah berat marzipan yang dibutuhkan dalam membuat aneka bentuk model, yaitu:



Jumlah berat tersebut hanya sebagai pedoman karena akan berbeda antar perusahaan dan produsen serta tujuan yang diperlukan. Adapun beberapa tahapan dalam membuat aneka bentuk model dengan marzipan, yaitu:



4.3 Pembahasan

Flipbook digital materi marzipan dikembangkan dengan metode R&D (*Research and Development*) dan menggunakan 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).

Tahap pendefinisian terdiri dari lima fase, yaitu: (1) analisis awal akhir, dilakukan dengan mengambil data primer berupa pengisian kuesioner melalui *google form* untuk mengetahui permasalahan serta menganalisis kebutuhan mahasiswa. (2) Analisis siswa, dilakukan dengan menganalisis latar belakang angkatan mahasiswa, latar belakang sekolah sebelum kuliah, analisis pengalaman mahasiswa sebelum mempelajari mata kuliah Dekorasi Kue, dan analisis pemahaman mahasiswa pada materi marzipan. (3) Analisis tugas, mengacu pada RPS Dekorasi Kue dan pemberian tugas mahasiswa oleh dosen. (4) Analisis konsep, dihasilkan berdasarkan analisis awal-akhir, analisis siswa, dan analisis tugas maka didapatkan garis besar konsep pengembangan media pembelajaran yaitu *flipbook* digital, materi yang dikembangkan berupa pengertian marzipan, sejarah marzipan, karakteristik marzipan, fungsi marzipan, marzipan, *fondant*, dan *gumpaste*, 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. (5) Perumusan tujuan pembelajaran, dilakukan dengan menentukan tujuan yang sesuai dengan indikator.

Tahap perancangan terdiri dari empat fase, yaitu: (1) Penyusunan standar tes, dilakukan dengan membuat kisi-kisi soal dan selanjutnya diubah menjadi naskah soal yang dijadikan sebagai soal evaluasi akhir yang terdapat di *flipbook* digital. (2) Pemilihan media, dilakukan dengan menganalisis kebutuhan mahasiswa yang mana mahasiswa membutuhkan *flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang dapat diakses dengan *handphone* atau laptop. (3) Pemilihan format, dilakukan dengan menentukan format berupa *QR Code* untuk dapat mengakses *flipbook* digital materi marzipan. (4) Rancangan awal, dilakukan dengan menyusun GBIM, JM, dan *story board*.

Tahap Pengembangan dilakukan dengan membuat *flipbook* sesuai dengan rancangan. Hasil produk berisi teks, tautan *link*, dan video. *Flipbook* digital materi marzipan dikemas dalam bentuk *QR Code* yang langsung terhubung ke aplikasi *flipbook* digital dan dapat diakses secara *online*.

Flipbook digital yang sudah selesai dibuat, selanjutnya divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Aspek materi di validasi oleh 3 ahli dengan aspek penilaian berupa isi materi dan penyajian materi yang terbagi atas 16 butir pernyataan dengan persentase validitas yang diperoleh melalui pengujian oleh ahli materi adalah 99% dengan kualifikasi sangat layak. *Flipbook* digital materi marzipan mendapatkan hasil yang mendekati nilai sempurna pada segi materi, hal ini dikarenakan materi disajikan sangat lengkap yang sesuai dengan CPMK dan Sub-CPMK. Materi didukung dengan gambar tahapan-tahapan sehingga dapat menekankan materi dan membantu mahasiswa untuk dapat menggambarkan dan merefleksikan materi menjadi lebih realistis. Hal ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan telah memenuhi kriteria penilaian dan dihasilkan media pembelajaran dengan materi yang sangat lengkap sehingga dapat memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran dengan memahami dan mengingat informasi pada gambar, teks, dan video. Sebagaimana Mashuri (2019:4) yang diacu dalam Batubara (2021: 3) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian mahasiswa serta dapat menyalurkan isi materi pelajaran, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna.

Aspek media di validasi oleh 3 ahli dengan aspek penilaian berupa desain sampul buku, desain isi buku, kemudahan penggunaan, dan penggunaan video yang terbagi atas 25 butir pernyataan dengan persentase validitas yang diperoleh melalui pengujian oleh ahli media adalah 89% dengan kualifikasi sangat layak. *Flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan memiliki beberapa kelebihan, yaitu media telah dilengkapi dengan video singkat yang dibuat secara mandiri oleh peneliti, dan menghasilkan video dengan kualitas dan resolusi sangat tinggi. *Flipbook* digital materi marzipan juga dilengkapi dengan beberapa gambar yang berasal dari dokumentasi pribadi peneliti dengan tata warna yang estetik dan memiliki detail tajam dan jelas. Hal ini dapat diartikan bahwa media pembelajaran

flipbook digital pada aspek media memiliki beberapa kelebihan yang dapat membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif. Hasil ini sesuai dengan teori Shoffa, dkk., (2021: 123) yaitu media pembelajaran *flipbook* digital dapat digunakan dalam membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif yang akan disampaikan oleh dosen kepada mahasiswanya. Penggunaan media pembelajaran *flipbook* digital dapat menarik perhatian peserta didik dengan teks, gambar, dan video, sehingga membuat peserta didik tidak cepat bosan dan lebih bersemangat dalam belajar.

Aspek bahasa divalidasi oleh 3 ahli dengan aspek penilaian kebahasaan yang terbagi atas 9 butir pernyataan dengan persentase validitas yang diperoleh melalui pengujian oleh ahli bahasa adalah 90% dengan kualifikasi sangat layak. *Flipbook* digital materi marzipan disusun dengan menggunakan kalimat sederhana yang mudah dipahami oleh pengguna dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, penyampaian pesan dan informasi menggunakan bahasa yang menarik dan lazim. Hal ini dapat diartikan bahwa media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan disusun menggunakan bahasa yang sesuai dengan peserta didik dan menggunakan struktur kalimat yang jelas. Hal ini sejalan dengan pernyataan Leonardy (2022: 59) bahwa bahan ajar yang menggunakan struktur kalimat yang lugas dan efektif serta menggunakan kosakata yang sederhana dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang disajikan.

Setelah melalui tahap validasi, selanjutnya adalah tahap uji coba kepada mahasiswa. Tahap uji coba terdiri dari 3 tahap, yaitu uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Uji coba satu-satu mendapatkan hasil sebesar 93% dengan kualifikasi sangat layak, dan mendapatkan komentar oleh responden, yaitu *flipbook* yang dikembangkan secara keseluruhan dari warna, isian, tulisan, materi, dan kualitas video sudah sangat baik. Selanjutnya uji coba kelompok kecil mendapatkan hasil sebesar 95% dengan kualifikasi sangat layak, dan mendapat komentar oleh responden yaitu, *flipbook* digital materi marzipan sangat mudah untuk digunakan. Ukuran font, warna, dan gambar sangat jelas dibaca, dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi marzipan. *Design* dan warna yang digunakan menarik dan sesuai dengan target mahasiswa. Pada uji coba lapangan mendapatkan hasil sebesar 88% dengan kualifikasi sangat layak

dan mendapat komentar oleh responden, yaitu *flipbook* digital materi marzipan yang disajikan materinya sangat lengkap, disertai dengan gambar dan video. *Flipbook* digital materi marzipan sangat cocok digunakan untuk mahasiswa karena efisien dan praktis. Selama proses validasi oleh ahli dan uji coba mahasiswa, terdapat beberapa saran perbaikan yang selanjutnya diperbaiki sehingga dihasilkan *flipbook* digital materi marzipan yang layak untuk digunakan.

Tahap terakhir yang dilakukan, yaitu tahap penyebaran yang terdiri dari 3 fase, yaitu : (1) *validating testing*, dilakukan dengan mengimplementasikan dan menyebarluaskan *flipbook* digital materi marzipan dalam proses pembelajaran mata kuliah Dekorasi Kue. Pada tahap *validating testing* juga dilakukan tahapan uji respon mahasiswa yang mendapatkan hasil 94% dengan kualifikasi sangat kuat. Mahasiswa memberikan respon positif terhadap *flipbook* digital materi marzipan yang telah dikembangkan. Terdapat beberapa komentar oleh responden, yaitu isi materi yang disajikan sangat jelas dan rinci. Pemakaian gambar serta tautan *link* video yang diberikan cukup banyak sehingga mempermudah dalam mempelajari materi pokok marzipan. Pengembangan *flipbook* digital materi marzipan sangat bermanfaat untuk mahasiswa, terlebih media tersebut mudah diakses dimanapun dan kapanpun. (2) Pengemasan, *flipbook* digital yang sudah jadi dikemas dalam bentuk *QR Code* sehingga dapat lebih mudah diakses. Hal ini sesuai dengan pernyataan Riyanti, dkk., (2021: 2) yaitu penggunaan *QR Code* sangat mudah diakses dan dapat dibaca oleh kebanyakan *smartphone*. (3) Difusi dan adaptasi, *flipbook* digital yang telah dikembangkan selanjutnya di-*upload* pada laman *web blog* agar dapat diakses oleh masyarakat umum dan tidak terbatas pada lingkup siswa dan mahasiswa tata boga saja. Selama proses pengembangan *flipbook* digital materi marzipan terdapat beberapa faktor pendukung dan penghambat, yaitu:

4.3.1 Faktor Pendukung

Pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan memiliki faktor-faktor pendukung dalam proses pembuatannya. Berikut merupakan beberapa faktor yang mendukung proses pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital:

1. Belum tersedia media pembelajaran berupa *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue.
2. Dosen pembimbing sangat membantu selama proses pembuatan *flipbook* digital.
3. Kemudahan pada penyediaan tempat untuk *shoot* video dan foto.
4. Perkembangan teknologi yang memudahkan dalam pembuatan *flipbook* digital.

4.3.2 Faktor Penghambat

Selama proses pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital, peneliti menemukan faktor-faktor penghambat pada penelitian pengembangan ini. Berikut merupakan faktor-faktor yang menghambat proses pengembangan media pembelajaran *flipbook* digital:

1. Terhambat tempat *shoot* foto dan video dikarenakan peralatan dan tempat hanya dapat digunakan pada sore hari sehingga waktu yang tersedia kurang maksimal.

4.3.3 Kelebihan Produk

Media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue memiliki beberapa kelebihan, yaitu:

1. Dapat diakses secara *online* menggunakan *handphone* dengan memindai *QR Code*.
2. Tersedia gambar pendukung tahapan pembuatan aneka bentuk hiasan dari marzipan.
3. Tersedia video pendukung tahapan pembuatan aneka bentuk hiasan dari marzipan.
4. Media pembelajaran *flipbook* digital sesuai dengan perkembangan zaman era digital.
5. Media pembelajaran telah divalidasi dan dinyatakan layak oleh validator.
6. Media pembelajaran di *upload* pada *web blog*, sehingga memudahkan masyarakat umum untuk mengakses *flipbook* digital materi marzipan.

4.3.4 Kelemahan Produk

Media pembelajaran *flipbook* digital materi marzipan pada mata kuliah Dekorasi Kue memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

1. Media pembelajaran ini jika diakses secara *offline* maka tampilan akan berubah menjadi bentuk format PDF sehingga tidak terdapat ciri khas *flipbook* yaitu dapat dibuka dari halaman satu ke halaman berikutnya.

