

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Revolusi 4.0 menandai suatu era yang ditandai oleh dinamika perkembangan teknologi yang sangat pesat dan menjadi dasar kehidupan manusia. Perubahan ini memengaruhi cara berpikir, berkomunikasi, serta aktivitas di berbagai aspek seperti teknologi, sosial, politik, ekonomi, dan pendidikan. Dalam konteks globalisasi, revolusi ini turut mendorong transformasi sistem pendidikan agar lebih adaptif terhadap kemajuan teknologi.

Teknologi pada sektor pendidikan dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran, terutama sebagai alat bantu dan sumber belajar (Astuti & Asikin, 2019). Teknologi dapat menghadirkan proses belajar yang lebih efisien, inovatif, dan menyenangkan. Penerapan teknologi dalam dunia pendidikan diharapkan mampu membantu individu dalam menjalankan kegiatan belajar, sehingga teknologi berfungsi sebagai sarana yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Teknologi telah mulai diimplementasikan, terutama melalui penggunaan internet dan *smartphone* yang kini banyak dimanfaatkan oleh mahasiswa (Fadilah dkk., 2021), meskipun *smartphone* sering digunakan untuk mengakses video pembelajaran di *YouTube* dan mencari tugas di internet, perangkat ini sebenarnya memiliki potensi yang lebih besar, *smartphone* dapat digunakan untuk mengakses materi pembelajaran digital yang dapat memperkaya pengalaman belajar baik di kelas maupun dalam pembelajaran mandiri, tetapi masih terdapat keterbatasan dalam model pembelajaran yang efektif dan mudah diakses untuk memenuhi kebutuhan pendidikan di era modern ini. Pemanfaatan internet dan *smartphone* oleh mahasiswa membuka peluang besar untuk mengakses materi digital, meski masih terdapat keterbatasan model pembelajaran yang mudah diakses. Kemajuan teknologi juga mendorong penggunaan media pembelajaran seperti *PowerPoint*, *Excel*, *Word*, video, dan perangkat lunak lain yang membantu penyampaian materi agar lebih menarik dan mudah dipahami. Menurut (Ramadhan &

Gusmaneli, 2024) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan perubahan tingkah laku melalui panca indera mereka.

Perguruan tinggi dipandang sebagai institusi formal yang menyelenggarakan pendidikan tinggi sebagai kelanjutan dari jenjang menengah. Kategori perguruan tinggi di Indonesia meliputi sekolah tinggi, politeknik, akademi, institut, serta universitas, yang masing-masing memiliki peran dalam menyediakan layanan pendidikan sesuai dengan karakteristik dan tujuan kelembagaannya, menurut Pasal 19 Ayat 1 dari (Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003). Universitas Negeri Jakarta adalah salah satu contoh perguruan tinggi di Jakarta yang menawarkan berbagai program studi, salah satunya Program Studi Pendidikan Tata Boga.

Program Studi Pendidikan Tata Boga dirancang untuk mencetak lulusan yang memiliki kompetensi tinggi dalam bidang kuliner. Seluruh mahasiswa diwajibkan menempuh sejumlah mata kuliah, salah satunya adalah Pengawetan Makanan. Mata kuliah ini berfokus pada penguasaan berbagai teknik pengolahan dan pengawetan bahan pangan, serta keterampilan dalam pengemasan dan pelabelan produk hasil pengawetan. Secara substansial, mata kuliah ini mencakup materi mengenai: (1) konsep pengawetan makanan, (2) kandungan dan sifat-sifat bahan pangan, (3)faktor-faktor penyebab kerusakan bahan pangan, (4) tujuan pengawetan makanan, (5) pengawetan makanan dengan pengaturan suhu, (6) pengawetan makanan dengan penggunaan starter/mikroba, (7) pengawetan makanan dengan Teknik aktivitas air, dan (8) penilaian produk awetan.

Berdasarkan wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah Pengawetan Makanan, sebagian besar pembelajaran memerlukan pengembangan media pembelajaran, hal ini juga berlaku untuk mata kuliah pengawetan karena belum ada pengembangan media yang interaktif. Mahasiswa saat ini cenderung mengandalkan *YouTube* sebagai sumber belajar, tetapi sumber tersebut juga tidak jelas asal sumbernya sehingga sulit bagi mahasiswa untuk menemukan materi yang sesuai dengan kurikulum. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih interaktif agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif. Hasil dari wawancara menyatakan pentingnya inovasi dalam pengembangan media pembelajaran, khususnya untuk mata kuliah

Pengawetan Makanan, demi meningkatkan kualitas pengalaman belajar mahasiswa. Berdasarkan informasi dari dosen pengampu mata kuliah pengawetan makanan, capaian beberapa mahasiswa berada pada cakupan nilai B+ dan C. Dengan mempertimbangkan analisis ini, pengembangan media pembelajaran sebaiknya difokuskan pada peningkatan pemahaman konsep, penambahan interaktivitas, serta peningkatan aksesibilitas bagi mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam belajar.

Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarakan melalui *Google Form* kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga angkatan 2021, 2022, 2023 ditemukan bahwa 72,5% responden memilih *PowerPoint* sebagai media pembelajaran yang umum digunakan dalam mata kuliah Pengawetan Makanan. Untuk mengidentifikasi materi yang dianggap sulit dipahami dan perlu dibuatkan media pembelajaran, hasil menunjukkan bahwa 70% responden memilih teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air, diikuti oleh 22,5% yang memilih teknik pengawetan pangan dengan penggunaan mikroba, dan sisanya memilih teknik pengawetan dengan penurunan suhu. Alasan di balik kesulitan memahami materi ini meliputi 32,5% responden yang merasa bahwa sulit menemukan sumber referensi, 30% merasa kurang familiar dengan materi, 22,5% menyatakan kurangnya media pembelajaran yang tersedia, 12,5% merasa materi yang tersedia disajikan kurang lengkap, sebagian lainnya memilih dikarenakan materi yang tersedia dalam bahasa asing.

Mata kuliah Pengawetan Makanan, salah satu Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK) mencakup pokok bahasan Penerapan Teknik Pengawetan dengan pengendalian Aktivitas Air yang menjelaskan cara pembuatan berbagai produk awetan. Untuk mencapai Sub Capaian Mata Kuliah (Sub-CPMK) tersebut, diperlukan media pembelajaran yang tepat dan sesuai. Media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran, berfungsi sebagai sarana bantu dalam mengajar yang turut mempengaruhi kondisi lingkungan belajar yang ditata dan dikelola oleh tenaga pendidik (Isnarto dkk., 2017) . Sesuai dengan pernyataan di atas, solusi untuk mencapai Capaian Mata Kuliah adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan

materi yang akan dipelajari. Selain itu, media tersebut harus efektif, interaktif, dan selalu diperbarui agar dapat meningkatkan pencapaian hasil pembelajaran.

Berdasarkan data yang diperoleh dari survei kuesioner, diketahui bahwa 72,5% responden menganggap *flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang tepat untuk digunakan. Alasan di balik pilihan ini adalah karena *flipbook* digital dinilai efektif, efisien, menarik, dan mudah digunakan dalam pembelajaran sehari-hari. Oleh karena itu, pengembangan *flipbook* digital diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran dalam mata kuliah Pengawetan Makanan dengan lebih optimal.

Flipbook yang akan dikembangkan merupakan buku dalam format interaktif yang memungkinkan adanya interaksi antara *flipbook* dengan peserta didik melalui fitur-fiturnya. Media ini memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman berikutnya dengan mudah. Dengan demikian, ketika halaman dibolak-balik dengan cepat, gambar dan video yang ditampilkan akan terlihat dinamis dan memberikan nuansa yang menarik, menjadikannya sebagai buku yang sederhana namun efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahayu dkk., 2021) yang menyatakan bahwa tampilan dari *flipbook* merupakan gabungan dari gambar-gambar yang dapat dibolak-balik dengan cepat.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yuniar Sakinah & Citra Fathia, 2022) berjudul “Penerapan Perangkat Pembelajaran E-Modul Berbasis *Flipbook*” melibatkan 37 responden mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Teori Komunikasi. Hasil evaluasi menunjukkan penilaian positif terhadap tampilan, pemahaman materi, dan peningkatan motivasi belajar, dengan rata-rata nilai di atas 50%. Oleh karena itu, penggunaan e-modul dalam mata kuliah tersebut dinyatakan sangat baik untuk mendukung proses pembelajaran, karena memudahkan mahasiswa dalam memahami materi dan meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini relevan dengan penelitian penulis karena sama-sama menggunakan media *flipbook*. Namun, perbedaan terletak pada model pengembangan yang diterapkan dalam masing-masing penelitian.

Penelitian berjudul “Pengembangan E-Modul Praktikum Mikrobiologi Menggunakan Aplikasi Kvisoft *Flipbook* Maker bagi Mahasiswa Pendidikan Tata Boga” yang diteliti oleh (Maria Yasinta & Feliksitas Angel, 2023) menunjukkan

bahwa e-modul praktikum Mikrobiologi yang dikembangkan layak digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan dari ahli materi mencapai 91,73%, dengan kategori baik, sementara kelayakan dari ahli media adalah 84,60%, juga dalam kategori baik. Indikator uji respon mahasiswa menunjukkan nilai tertinggi pada aspek kepraktisan, yaitu 85,5% untuk *small group* dan 86,7% untuk *field test*. Berdasarkan hasil tersebut, e-modul *Kvisoft Flipbook Maker* untuk praktikum Mikrobiologi dinyatakan layak dan efektif dalam membantu mahasiswa melaksanakan praktikum di laboratorium. Penelitian ini relevan dengan penelitian penulis karena sama-sama menggunakan media *flipbook*. Namun, perbedaan terletak pada model pengembangan yang digunakan dalam masing-masing penelitian.

Penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Digital Praktikum *Sequence Of Service* Pada Mata Kuliah Tata Hidang” yang dilakukan oleh (Prisila dkk., 2021) menunjukkan hasil uji coba validasi yang positif. Validasi oleh ahli materi memperoleh skor 81%, yang termasuk dalam kategori sangat layak, sedangkan validasi oleh ahli media mencapai 87%, juga dalam kategori sangat layak. Rata-rata hasil uji validasi keseluruhan adalah 85%, yang menunjukkan bahwa *flipbook* digital panduan praktikum *Sequence of Service* sangat layak digunakan dalam pembelajaran mata kuliah Tata Hidang.

Penelitian terdahulu yang dilakukan (Damayanti & Raharjo, 2020) yaitu penelitian dengan judul “Validitas *Flipbook* Interaktif Pada Materi System Pernapasan Manusia Untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas XI SMA” menunjukkan bahwa *flipbook* interaktif memiliki kelayakan yang tinggi. Validasi dilakukan oleh dosen ahli berdasarkan berbagai aspek, termasuk isi, penyajian, kebahasaan, nilai interaktif, dan kemampuan berpikir kritis. Nilai modus yang diperoleh adalah 4 (sangat baik), dengan persentase kelayakan mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa *flipbook* tersebut sangat valid. Oleh karena itu, *flipbook* interaktif yang dikembangkan sangat layak untuk diuji coba dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan (Junikhah, 2024) dengan judul “Optimalisasi Media Pembelajaran Mata Kuliah Framework Programming Melalui Digital *flipbook*” menunjukkan bahwa berdasarkan evaluasi oleh ahli materi, diperoleh

rata-rata 94,5%, yang termasuk dalam interval 75%-100%, menunjukkan bahwa *e-modul flipbook Framework Programming* sangat layak digunakan. Sementara itu, evaluasi oleh ahli media menghasilkan rata-rata 88,8%, menandakan bahwa *e-module flipbook* dari segi media juga sangat layak untuk digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh (A. S. Nugraheni dkk., 2022) dengan judul “Pengembangan Media *Flipbook* Berbasis Digital *Quotient* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Mahasiswa Pendidikan Tinggi Islam di Indonesia” menunjukkan bahwa berdasarkan hasil validasi oleh ahli media, diperoleh kategori Sangat Baik dengan persentase keidealan sebesar 95%, sedangkan validasi oleh ahli materi mencapai persentase keidealan sebesar 90%, juga dalam kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa buku media pembelajaran *flipbook* berbasis digital *quotient* layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh (Tauhid dkk., 2022) dengan judul “Pengembangan Media *Flipbook* Panduan Pelayanan Terapi Oksigen Dan Hiperbarik” menunjukan bahwa hasil validasi oleh ahli media untuk *flipbook* Panduan Pelayanan Terapi Oksigen Hiperbarik menunjukkan rata-rata 89,3%. Validasi oleh ahli materi memperoleh rata-rata 88,8%. Uji teman sejawat mendapatkan rata-rata 87%. Pengujian kelompok kecil menunjukkan rata-rata 91,3%, sedangkan pengujian kelompok besar mencapai 93%. Dari hasil validasi para ahli dan uji coba yang telah dilakukan, media *flipbook* Panduan Pelayanan Terapi Oksigen Hiperbarik dinyatakan layak dan dapat digunakan oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Analisis yang dilakukan mengarahkan peneliti pada pengembangan *Flipbook* digital sebagai media pembelajaran yang menitik beratkan pada teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air. *Flipbook* ini menyajikan materi secara sistematis dan menyeluruh, dilengkapi dengan teks, visual, audio, video, serta tautan interaktif. Media tersebut diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran serta memperdalam pemahaman mahasiswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas terdapat beberapa masalah yang muncul pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan Media Pembelajaran pada Mata Kuliah pengawetan makanan.
2. Mahasiswa kesulitan memahami Mata Kuliah pengawetan makanan.
3. Kurangnya referensi bacaan yang relevan untuk mendalami materi teknik Pengawetan Makanan.
4. Belum adanya pengembangan media pembelajaran materi teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air (*AW*).

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini akan difokuskan dan dibatasi pada “Pengembangan Media *Flipbook* Digital materi Teknik Pengawetan Pangan dengan Pengendalian Aktivitas Air (*AW*).

1.4. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media *flipbook* digital materi teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air (*AW*)?
2. Bagaimana kelayakan media *flipbook* digital teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air (*AW*)?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan media *flipbook* digital materi teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air (*AW*) bagi mahasiswa Pendidikan Tata Boga pada Mata Kuliah Pengawetan Makanan.
2. Mengukur kelayakan media *flipbook* digital materi teknik pengawetan pangan dengan pengendalian aktivitas air (*AW*) bagi mahasiswa Pendidikan Tata Boga pada Mata Kuliah Pengawetan Makanan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Program Studi, dapat digunakan untuk referensi media pembelajaran yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa pada mata kuliah Pengawetan makanan.
2. Bagi Dosen Mata Kuliah Pengawetan Makanan, dapat menjadikan media pembelajaran yang efektif dalam kegiatan belajar sehingga dapat meningkatkan mutu pembelajaran pada mata kuliah Pengawetan makanan.
3. Bagi Mahasiswa, diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan menambah wawasan dan menambah keterampilan.
4. Manfaat bagi peneliti, Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengembangan media pembelajaran digital terutama pengembangan *flipbook* digital, serta kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan.

