

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR E-MODUL INTERAKTIF BERBASIS *FLIP PDF CORPORATE EDITION* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PADA MATA KULIAH KONSTRUKSI BUSANA WANITA DI JURUSAN PKK FT UNM**

**Nur Wahdaniah<sup>(1)</sup>, St. Aisyah<sup>(2)</sup>, Nahriana<sup>(3)</sup>**

<sup>(1)</sup>Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Negeri Makassar, nurwahdaniah.ptk@gmail.com

<sup>(2)</sup> Universitas Negeri Makassar, st.aisyah@unm.ac.id

<sup>(3)</sup> Universitas Negeri Makassar, nahriana@unm.ac.id

**ABSTRACT**

*This research aims to; (1) find out the results of developing interactive e-module teaching materials based on Flip PDF Corporate Edition in women's fashion construction courses to improve student learning outcomes in the PKK FT UNM Department; (2) produce e-module teaching materials based on Flip PDF Corporate Edition which are valid to be used as teaching materials in women's fashion construction courses in the PKK FT UNM Department; (3) produce e-module teaching materials based on Flip PDF Corporate Edition which are practically used as teaching materials in women's fashion construction courses in the PKK FT UNM Department; (4) produce e-module teaching materials based on Flip PDF Corporate Edition that effectively improve learning outcomes in women's clothing construction courses in the PKK FT UNM Department. This research method is research and development (Research and Development) with the ADDIE development model. The research subjects were 30 students and 1 lecturer of the PKK FT UNM Department. Data collection through interviews, observation, documentation and questionnaires were analyzed using quantitative descriptive statistical techniques. The results showed that: (1) The results of developing interactive e-module teaching materials based on Flip PDF Corporate Edition in women's fashion construction courses to improve student learning outcomes in the PKK FT UNM Department through the stages of Analysis, Design, Development (Development), Implementation (Implementation) and Evaluation (Evaluation). (2) Valid e-modules are used based on the value of media experts of 89.58 in the Very Valid category and material experts of 88.65 in the Very Valid category; (3) The practical e-module is used with a value from the lecturer of 95 in the Very Practical category, students of 94.31 in the Very Practical category, and observers of 94.44 in the Very Practical category, and (4) The N-Gain value of Pre -test and post-test were 0.80 in the High category so that it can be said that corporate flip pdf-based e-modules are effective in improving student learning outcomes in the course of women's clothing construction in the PKK FT UNM major.*

**Keywords:** *Teaching Materials, E-Module, Construction of Women's Clothing, Learning Outcomes*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk; (1) mengetahui hasil pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis Flip PDF *Corporate Edition* pada mata kuliah konstruksi busana wanita untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa di Jurusan PKK FT UNM; (2) menghasilkan bahan ajar e-modul berbasis Flip PDF *Corporate Edition* yang valid digunakan sebagai bahan ajar pada mata kuliah konstruksi busana wanita di Jurusan PKK FT UNM; (3) menghasilkan bahan ajar e-modul berbasis Flip PDF *Corporate Edition* yang praktis digunakan sebagai bahan ajar pada mata kuliah konstruksi busana wanita di Jurusan PKK FT UNM; (4) menghasilkan bahan ajar e-modul berbasis Flip PDF *Corporate Edition* yang efektif meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah konstruksi busana wanita di Jurusan PKK FT UNM. Metode penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian berjumlah 30 orang mahasiswa dan 1 orang dosen Jurusan PKK FT UNM. Pengumpulan data melalui metode wawancara, observasi, dokumentasi dan angket yang dianalisis dengan teknik statistik deksriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis Flip PDF *Corporate Edition* pada mata kuliah konstruksi busana wanita untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa di Jurusan PKK FT UNM melalui tahapan Analisis (Analysis), Perancangan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation) dan Evaluasi (Evaluation). (2) E-modul valid

digunakan berdasarkan nilai dari ahli media sebesar 89,58 dengan kategori Sangat Valid dan ahli materi sebesar 88,65 dengan kategori Sangat Valid; (3) E-modul praktis digunakan dengan nilai dari dosen sebesar 95 dengan kategori Sangat Praktis, mahasiswa sebesar 94,31 dengan kategori Sangat Praktis, dan observer sebesar 94, 44 dengan kategori Sangat Praktis, serta (4) Nilai N-Gain hasil Pre-test dan Post-test adalah 0,80 dengan kategori Tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa e-modul berbasis flip pdf corporate efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM.

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, E-Modul, Konstruksi Busana Wanita, Hasil Belajar,

## LATAR BELAKANG

Banyak tantangan dan perubahan yang harus dilakukan di era society 5.0 ini, termasuk yang harus dilakukan oleh satuan pendidikan sebagai gerbang utama dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul. Pendidik dapat memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era revolusi industri 4.0 seperti *Internet on Things (IoT)*, *Virtual Reality, (VR)* dan *Artificial Intelligence (AI)* dalam dunia pendidikan untuk mengetahui serta mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik.

Perubahan di era Revolusi Industri 4.0. yang telah memasuki era society 5.0 ini tidak dapat dihindari oleh siapapun sehingga dibutuhkan penyiapan sumber daya manusia (SDM) yang memadai agar siap menyesuaikan dan mampu bersaing dalam skala global. Peningkatan kualitas SDM melalui jalur pendidikan mulai dari pendidikan dasar dan menengah hingga ke perguruan tinggi adalah kunci untuk mampu mengikuti perkembangan Revolusi Industri 4.0. yang telah memasuki era society 5.0.

Menghadapi era society 5.0 ini, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut salah satunya dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan output yang dapat mengikuti perkembangan teknologi pendidikan dan mampu

membuat proses pembelajaran berlangsung secara kontinu tanpa batas ruang dan tanpa batas waktu, hal ini mengharuskan mahasiswa harus memiliki kemampuan untuk bersaing di era society 5.0.

Pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi yang bertujuan untuk membantu

proses belajar peserta didik seperti interaksi antara peserta didik dengan pendidik pada suatu lingkungan belajar menggunakan bahan ajar tertentu. Sedangkan belajar merupakan sebuah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang seperti perubahan tingkah laku dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan hasil belajar peserta didik bisa ditandai dengan terjadinya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan apa yang dipelajari.

Untuk menjadi seorang tenaga ahli sesuai dengan bidang kompetensinya tentunya bukan hanya kompetensi profesional yang harus dimiliki, tetapi kompetensi pedagogik juga harus diperlukan. Hal tersebut dipengaruhi kemampuan dosen dalam mendidik mahasiswa dalam suatu proses pembelajaran. Dosen adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat (UU No. 12 Tahun 2012). Pendidik harus memiliki kemampuan untuk mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang yang diajarnya dan menyelenggarakan kegiatan pengembangan pembelajaran untuk kemampuan mengajar. Pendidik saat ini dituntut mampu membuat bahan ajar yang kreatif dan inovatif sehingga dapat menciptakan media ajar cetak, bahan ajar audio, bahan ajar audio visual, ataupun bahan ajar yang interaktif yang selaras dengan kurikulum, dan selaras dengan kebutuhan peserta didik di era perkembangan teknologi saat ini.

Pembelajaran interaktif merupakan suatu teknik pembelajaran yang biasa digunakan guru ketika menyajikan bahan pelajaran. Guru berperan penting dalam menciptakan suasana interaktif yang edukatif dengan adanya interaksi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa, siswa dengan lingkungannya, begitu

juga siswa dengan sumber pembelajaran untuk menunjang tercapainya tujuan belajar. Bahan ajar interaktif sangat perlu diterapkan dalam pembelajaran untuk mendukung pembelajaran konvensional yang hanya berpusat kepada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada kegiatan siswa sebagaimana yang diinginkan dalam kurikulum nasional.

Mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar salah satu mata kuliah wajib diprogram oleh mahasiswa khususnya program studi S1 Tata Busana. Dalam proses pembelajaran mata kuliah konstruksi busana wanita bahan ajar yang digunakan masih terbatas hanya dimiliki oleh dosen, dan bahan ajar yang digunakan masih perlu dikembangkan sesuai dengan RPS (Rencana Program Studi) yang ada. Selain itu kurangnya inisiatif dari mahasiswa untuk mendapatkan sumber belajar tentang teori konstruksi busana wanita. Mata kuliah konstruksi busana wanita akan mewadahi salah satu kompetensi keahlian mahasiswa yaitu kompetensi keahlian tata busana, sehingga sangat penting untuk dilakukan pengembangan-pengembangan seperti pengembangan bahan ajar sebagai pegangan dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Terlebih lagi kondisi saat ini sudah menggunakan model pembelajaran blended learning dimana metode pembelajaran dengan cara menggabungkan antara pembelajaran tatap muka di dalam ruangan kelas dan juga pembelajaran secara daring, sehingga perlu adanya pengembangan bahan ajar pada mata kuliah konstruksi busana wanita yang mendukung model pembelajaran blended learning, seperti bahan ajar e-modul.

E-modul adalah modul elektronik yang berbentuk dokumen ataupun artikel berbasis elektronik yang memiliki banyak kegunaan sebagai media pembelajaran yang penggunaannya bisa diakses melalui komputer, laptop, tablet, ataupun smartphone. Membuat e-modul bisa menggunakan Microsoft Word. Agar e-module bisa menjadi media bahan ajar yang interaktif dibutuhkan program aplikasi khusus e-modul interaktif seperti *Flip Pdf Corporate Edition*, *Flip Pdf Professional*, *kvisoft*.

book maker, sigil, e-PUB, anyflip dan lainnya (Zainul, Oktavia, & Putra, 2018).

Menurut Imansari & Sunaryantiningsih (2017), pemanfaatan bahan ajar e-modul interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan prestasi mahasiswa. Rata-rata mahasiswa yang telah belajar menggunakan bahan ajar elektronik dinyatakan tuntas dalam kategori baik. Bahan ajar e-modul interaktif mampu membuat suasana belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta dapat menumbuhkan minat belajar mahasiswa. Minat belajar merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Dalam kegiatan belajar, minat merupakan motivasi bagi mahasiswa untuk melakukan kegiatan belajar tanpa menjadikan pelajaran sebagai beban.

Selain dorongan minat belajar peserta didik, alasan internal lain yang mempengaruhi prestasi peserta didik adalah kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran mengacu pada semua kegiatan (pendidik dan peserta didik) yang dilakukan selama interaksi untuk mendukung keberhasilan pembelajaran. Kegiatan yang dimaksud di sini berfokus pada peserta didik, karena situasi belajar aktif tercipta melalui kegiatan belajar peserta didik ketika proses pembelajaran. Pembelajaran aktif adalah sistem pembelajaran yang menekankan pada aktivitas fisik, mental, intelektual, dan emosional peserta didik untuk memperoleh perpaduan hasil belajar kognitif, emosional, dan psikomotorik.

Saat ini bahan ajar yang banyak digunakan adalah bahan ajar berbasis web, yang saat ini banyak dijadikan dan digunakan ketika praktik ajar mengajar. Bahan ajar berbasis web pada dasarnya berbentuk digital dan berisi informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari oleh pengguna. Bahan ajar dapat digunakan dengan mengakses jaringan atau internet untuk mempelajari, mengunggah dan mengunduh bahan ajar, bahan ajar berbasis web pada dasarnya bersifat virtual dan dapat digunakan kapan saja saat diinginkan dan dapat digunakan belajar mandiri.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada 3 oktober 2022, pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar yaitu:

keterbatasan pendidik dalam menyampaikan dan menjelaskan materi pada proses pembelajaran, kurangnya pemahaman mahasiswa terkait materi yang diajarkan sehingga mahasiswa mengalami kendala dalam memahami materi dan pada kegiatan praktek membuat konstruksi busana wanita, kemudian sumber belajar yang dipelajari mahasiswa hanya menunggu arahan dari dosen berupa file/ppt. Kemudian sumber belajar yang ada seperti bahan ajar terbatas hanya dimiliki oleh dosen untuk kebutuhan proses pembelajaran dan materi bahan ajar yang digunakan oleh dosen masih perlu dikembangkan sesuai dengan RPS mata kuliah konstruksi busana wanita.

Terbatasnya bahan ajar yang digunakan membuat mahasiswa kesulitan dalam memahami materi dan mengerjakan tugas praktik yang diberikan, sehingga proses pembelajaran kurang efektif dan hasil belajar mahasiswa kurang maksimal. Maka dari itu dibutuhkan suatu bahan ajar yang lebih menarik tidak monoton dan kondusif sehingga mahasiswa lebih termotivasi dalam belajar dan bisa meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan media interaktif. Flip Pdf Corporate Edition salah satu perangkat lunak windows yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar e-modul yang lebih menarik.

Pengembangan bahan ajar e-modul interaktif menggunakan Flip PDF Corporate Edition memudahkan dalam publikasi e-modul yang dikembangkan. Hasil publikasi e-modul berupa html yang mudah dibagikan. Pengembangan bahan ajar dengan flip pdf corporate edition dapat membuat e-modul yang bersifat interaktif bukan hanya menyajikan teks saja tetapi juga menyajikan materi berupa video, audio, dan multimedia lainnya yang dikemas dalam buku atau satu kegiatan pembelajaran.

Konstruksi Busana Wanita merupakan salah satu mata kuliah praktik yang ada di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga konsentrasi Tata Busana. Mata kuliah Konstruksi Busana Wanita ini adalah mata kuliah wajib yang memiliki prasyarat yaitu mahasiswa yang memprogramkannya harus melulusi mata kuliah Piranti busana dan Teknologi Busana, mata kuliah Dasar Busana serta mata kuliah Pola Dasar dan Pecah Pola. Seperti mata kuliah praktik lainnya, mata kuliah

Konstruksi Busana Wanita ini terdiri dari 70% praktik dan 30% teori. Sebagai mata kuliah praktik maka bobot terbesar penilaian pada mata kuliah ini adalah hasil praktik atau produk yang telah dihasilkan oleh mahasiswa (Rosmiaty, 2019).

Mata Kuliah Konstruksi Busana Wanita memiliki beberapa sub materi yaitu konsep busana wanita, pembuatan rok, pembuatan blus dan pembuatan gaun. Diharapkan setelah mempelajari ilmu konstruksi busana wanita, mahasiswa memahami ilmu busana dan mempelajari bagaimana cara memilih, mengatur dan membuat busana sehingga diperoleh busana yang lebih nyaman dipakai sesuai dengan bentuk tubuh si pemakai. Mata kuliah konstruksi busana wanita menjadi acuan dasar ketika mahasiswa mengambil mata kuliah selanjutnya, seperti mata kuliah konstruksi busana butik, tailoring, konstruksi busana nusantara, draping, dan mata kuliah busana lainnya.

Pola konstruksi adalah pola yang dibuat berdasarkan ukuran badan seseorang. Pada dasarnya pembuatan pola memiliki berbagai sistem, antara lain pola cara praktis, so'en, meyeneke, dan dressmaking. Dalam mata kuliah Konstruksi Busana Wanita, diajarkan cara pembuatan pola busana. Pola busana yang diajarkan adalah pola busana cara praktis, hingga teknik merubah model dan pengembangannya (Shoum, Dewi, & Nurhayati, 2016).

Dengan adanya pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis Flip Pdf Corporate Edition maka akan memudahkan mahasiswa mempelajari materi teori maupun langkah-langkah praktik membuat konstruksi busana wanita dengan atau tanpa bantuan dosen, dosen hanya perlu menjelaskan point materi secara umum. Pengembangan bahan ajar e-modul interaktif pada mata kuliah konstruksi busana wanita diharapkan mampu memudahkan mahasiswa belajar secara mandiri kapan dan dimana pun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar e-modul yang valid, praktis, dan efektif agar memudahkan bagi pendidik dalam proses pembelajaran dan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam mengakses bahan ajar Kontruksi Busana

Wanita. Dapat membantu peserta didik lebih memahami dan menguasai materi yang bersifat teori dan praktik serta menjadi bahan ajar yang bisa dijadikan sumber belajar mahasiswa dan bisa digunakan secara mandiri kapanpun dan dimanapun untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dalam istilah lainnya adalah *Research and development (R&D)*. Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini mengacu pada model Pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahap pengembangan yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis *flip pdf corporate edition* pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM dilakukan dengan 5 tahap pengembangan yaitu; (1) *Analysis* (2) *Design* (3) *Development* (4) *Implementas* (5) *Evaluation*

### **1. Tahap Analisis (*Analysis*)**

Kegiatan pada tahap ini bertujuan untuk melakukan analisis kebutuhan peserta didik, mengidentifikasi masalah, analisis materi. Setelah selesai pada tahap analisis, kemudian dilakukan evaluasi pada tahap pertama sebelum melangkah pada tahap selanjutnya.

### **2. Tahap Perancangan (*Design*)**

Pada tahap ini dilakukan berdasarkan hal-hal yang diperoleh dari tahap analisis. Kegiatan ini dilakukan pada tahap perancangan meliputi penyusunan garis besar isi e-modul pembelajaran, penyusunan materi e-modul sesuai dengan RPS atau buku ajar yang telah disusun oleh dosen, pengumpulan sumber-sumber bacaan untuk penyusunan e-modul dan pembuatan e-modul konstruksi busana wanita. Kemudian dilakukan evaluasi oleh dosen pembimbing mengenai e-modul yang telah disusun dari sedi desain cover, susunan sub-sub e-modul, kelengkapan materi, serta kelengkapan sumber rujukan pada e-modul yang telah dibuat, dari hasil evaluasi ini maka dilakukan revisi awal dan dinyatakan layak oleh pembimbing sebelum lanjut pada tahap selanjutnya.

### **a. Penyusunan Garis Besar Isi E-Modul**

Penyusunan garis besar isi e-modul konstruksi busana wanita yang dibuat yaitu terdiri dari 2 bagian yaitu pendahuluan dan bagian isi. Pada bagian pendahuluan terdapat halaman penulis, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan pendahuluan. Kemudian pada bagian isi terdapat 4 bagian format yang digunakan pada setiap sub pembahasan e-modul, dimulai dari deskripsi, tujuan pembelajaran, materi ajar, latihan (soal dan praktek) dan daftar pustaka.

### **b. Penyusunan Materi E-Modul**

Materi e-modul disusun berdasarkan RPS dan buku ajar konstruksi busana wanita yang telah disusun sebelumnya oleh dosen mata kuliah konstruksi busana wanita. Kemudian penyusunan materi pada e-modul dibuat secara sistematis (runtut) dari materi dasar atau yang paling mudah sampai materi yang paling sulit sesuai dengan tingkat kesulitan praktek. Penyusunan materi ini didiskusikan dengan dosen pembimbing.

### **c. Pembuatan E-Modul Konstruksi Busana Wanita**

E-modul konstruksi busana wanita dibuat kurang lebih 5 bulan lamanya dengan menyusun materi dan praktek membuat konstruksi busana wanita setiap sub-sub bahasan e-modul. Setiap sub e-modul dimulai dari deskripsi, tujuan pembelajaran, materi ajar, keselamatan dan kesehatan kerja, latihan dan tes formatif. E-modul dibuat dengan format ukuran kertas A4 dengan jumlah halaman 174. Penyusunan e-modul menggunakan Microsoft word disimpan dalam bentuk file PDF. Selanjutnya dipublikasikan menggunakan perangkat lunak windows yaitu Flip PDF Corporate Edition. Pada proses publishing menyematkan beberapa video kedalam e-modul yang telah disediakan penempatan letak video yang dilakukan pada saat penyusunan e-modul. Hasil publishing e-modul berbasis flip pdf corporate edition berbentuk HTML.



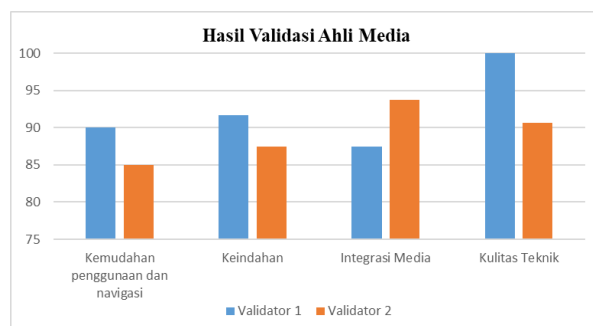
Gambar1. Cover E-modul

### 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap *Development* atau pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berdasarkan masukan dan saran dari para ahli. Tahap pengembangan ini meliputi validasi ahli dan uji coba e-modul. Dari hasil validasi ahli kemudian dilakukan revisi sampai e-modul valid dan dapat digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran selanjutnya dilakukan uji coba. Penilaian atau validasi dan uji coba dapat ditentukan dengan kriteria kelayakan yang didapat dari rata-rata skor responden.

#### 1) Validasi Media

Validasi media dilakukan oleh dua orang ahli yaitu dosen dari Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Angket yang digunakan berjumlah 19 butir penilaian dengan rentang skor perbutir 1-4. Aspek penilaian oleh ahli media meliputi kemudahan penggunaan dan navigasi, keindahan, integrasi media, dan kualitas teknis. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui angket kemudian dipresentasikan dengan skor maksimal yang seharusnya didapatkan kemudian dirata-rata. Hasil rata-rata skor yang telah diperoleh selanjutnya dikategorikan tingkat kelayakannya.

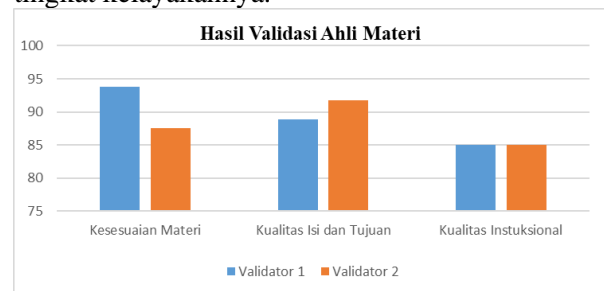


Berdasarkan gambar di atas, aspek kemudahan penggunaan dan navigasi memperoleh nilai rata-rata 87,5 dengan kriteria

Sangat Valid, aspek keindahan memperoleh nilai rata-rata 89,62 dengan kriteria Sangat Valid, aspek integrasi media memperoleh nilai rata-rata 90,62 dengan kriteria Sangat Valid, aspek kualitas teknis memperoleh nilai rata-rata 90,62 dengan kriteria Sangat Valid. Setelah dirata-ratakan dari keempat aspek tersebut memperoleh nilai 89,58 yang berada pada kategori Sangat Valid.

#### 2) Validasi Materi

Validasi materi dilakukan oleh dua orang ahli yaitu dosen dari Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Angket yang digunakan berjumlah 18 butir penilaian dengan rentang skor perbutir 1-4. Aspek penilaian oleh ahli media meliputi kesesuaian materi, kualitas isi dan tujuan, dan kualitas instruksional. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui angket kemudian dipresentasikan dengan skor maksimal yang seharusnya didapatkan kemudian dirata-rata. Hasil rata-rata skor yang telah diperoleh selanjutnya dikategorikan tingkat kelayakannya.



Berdasarkan gambar di atas, aspek kesesuaian memperoleh nilai rata-rata 90,63 dengan kriteria Sangat Valid, aspek kualitas isi dan tujuan memperoleh nilai rata-rata 90,3 dengan kriteria Sangat Valid, aspek kualitas Instruksional memperoleh nilai rata-rata 85 dengan kriteria Sangat Valid. Setelah dirata-ratakan dari keempat aspek tersebut memperoleh nilai 88,65 yang berada pada kategori Sangat Valid.

### 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Langkah ini yaitu melakukan implementasi bahan ajar e-modul dalam proses pengembangan, dengan melakukan uji coba untuk mengetahui respon pengguna e-modul.

Produk yang telah dilakukan pengembangan, validasi dan revisi, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba.

**a. Uji Coba E-modul**

1) Uji *One to One*

Uji coba *one to one* dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Jumlah subjek pada uji coba *one to one* adalah 5 (lima) orang mahasiswa semester 4 yang telah memprogram mata kuliah konstruksi busana wanita. Uji coba dilakukan dengan cara peneliti memberikan link e-modul untuk digunakan dengan menggunakan laptop ataupun smartphone masing-masing mahasiswa. Setelah mengakses link e-modul konstruksi busana wanita, dilanjutkan dengan pengenalan fitur-fitur pada e-modul dan materi pembelajaran. Mahasiswa mempelajari materi, menonton video terkait materi, dan mencoba menjawab tes formatif yang terdapat pada e-modul.

Tabel 4.11. Hasil Uji Coba One to One

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	95%	Sangat Praktis
2	Keindahan	96.25%	Sangat Praktis
3	Integrasi Media	99%	Sangat Praktis
4	Kualitas Teknis	95%	Sangat Praktis
	Rata-rata:	96.31%	Sangat Praktis

Berdasarkan table di atas, aspek kemudahan penggunaan dan navigasi memperoleh nilai 95 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek keindahan memperoleh nilai 96.25 dengan kriteria sangat praktis, aspek integrasi media memperoleh nilai 99 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek kualitas teknis memperoleh nilai 95 dengan kriteria Sangat Praktis. Setelah dirata-ratakan dari keempat aspek tersebut memperoleh nilai 96.31 yang berada pada kategori Sangat Praktis. Kesimpulan dari hasil uji coba *one to one* bahwa e-modul sudah dapat digunakan tanpa revisi dan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

2) Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Jumlah subjek pada uji coba kelompok kecil adalah 10 (sepuluh) orang mahasiswa semester 4 yang telah memprogram mata kuliah konstruksi busana wanita. Uji coba dilakukan dengan cara peneliti memberikan link e-modul untuk digunakan dengan menggunakan laptop ataupun smartphone masing-masing mahasiswa. Setelah mengakses link e-modul konstruksi busana wanita, dilanjutkan dengan pengenalan fitur-fitur pada e-modul dan materi pembelajaran. Mahasiswa mempelajari materi, menonton video terkait materi, dan mencoba menjawab tes formatif yang terdapat pada e-modul.

Tabel 4.12. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	96.5	Sangat Praktis
2	Keindahan	96.87	Sangat Praktis
3	Integrasi Media	96	Sangat Praktis
4	Kualitas Teknis	96.87	Sangat Praktis
	Rata-rata:	96.51	Sangat Praktis

Berdasarkan table di atas, aspek kemudahan penggunaan dan navigasi memperoleh nilai 96.5 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek keindahan memperoleh nilai 96.87 dengan kriteria sangat praktis, aspek integrasi media memperoleh nilai 96 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek kualitas teknis memperoleh nilai 96.87 dengan kriteria Sangat Praktis. Setelah dirata-ratakan dari keempat aspek tersebut memperoleh nilai 96.51 yang berada pada kategori Sangat Praktis. Kesimpulan dari hasil uji coba *one to one* bahwa e-modul sudah dapat digunakan tanpa revisi dan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

3) Uji Coba Kelompok Besar (Lapangan)

Pelaksanaan uji coba kelompok besar berbeda dengan uji coba one to one dan uji coba kelompok kecil. Uji coba ini melibatkan satu kelas yang memprogram mata kuliah konstruksi busana wanita. Uji coba kelompok besar berjumlah 30 mahasiswa. Uji coba dilakukan dengan cara peneliti mengirimkan link e-modul kepada mahasiswa untuk diakses dengan menggunakan laptop atau smartphone dan dipelajari.

Tabel 4.13. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	93.17	Sangat Praktis
2	Keindahan	94.79	Sangat Praktis
3	Integrasi Media	95.33	Sangat Praktis
4	Kualitas Teknis	93.96	Sangat Praktis
	Rata-rata	94.31	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas, aspek kemudahan penggunaan dan navigasi memperoleh nilai 93.17 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek keindahan memperoleh nilai 94.79 dengan kriteria sangat praktis, aspek integrasi media memperoleh nilai 95.33 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek kualitas teknis memperoleh nilai 93.96 dengan kriteria Sangat Praktis. Setelah dirata-ratakan dari keempat aspek tersebut memperoleh nilai 94.31 yang berada pada kategori Sangat Praktis.

**b. Hasil Uji Kepraktisan E-Modul Oleh Pendidik**

Selain mahasiswa memberikan respon, dosen juga diminta untuk memberikan penilaian kepraktisan e-modul setelah digunakan pada proses pembelajaran. Penilaian melibatkan dosen pengampuh mata kuliah konstruksi busana wanita. Dosen mengisi angket yang berisi penilaian dan komentar mengenai e-modul setelah menggunakannya pada proses

pembelajaran. Angket yang diberikan berisi 4 aspek penilaian yang semuanya terdiri dari 22 item pernyataan dengan rentang skor 1-4. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui angket kemudian dipresentasikan dengan skor maksimal yang seharusnya didapatkan kemudian dirata-rata. Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14. Hasil Respon Dosen

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	90	Sangat Praktis
2	Keindahan	100	Sangat Praktis
3	Integrasi Media	90	Sangat Praktis
4	Kualitas Teknis	100	Sangat Praktis
	Rata-rata	95	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas, aspek kemudahan penggunaan dan navigasi memperoleh nilai 90 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek keindahan memperoleh nilai 100 dengan kriteria sangat praktis, aspek integrasi media memperoleh nilai 90 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek kualitas teknis memperoleh nilai 100 dengan kriteria Sangat Praktis. Setelah dirata-ratakan dari keempat aspek tersebut memperoleh nilai 95 yang berada pada kategori Sangat Praktis.

Selama proses pembelajaran, dibutuhkan partisipasi observer. Adapun yang menjadi observer adalah peneliti bersama seorang dosen tata busana. Observer diminta untuk memberikan penilaian kepraktisan terhadap e-modul dengan memperhatikan pada proses pembelajaran. Kedua observer mengisi angket yang berisi penilaian dan komentar mengenai e-modul setelah melihat proses pembelajaran. Angket yang diberikan berisi 3 aspek penilaian yaitu kemudahan penggunaan media, kesesuaian dengan materi, daya tarik yang semuanya terdiri dari 15 item pernyataan dengan rentang skor 1-4. Skor penilaian yang telah diperoleh melalui angket kemudian dipresentasikan dengan skor maksimal



yang seharusnya didapatkan kemudian dirata-rata. Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hasil Respon Observer

No	Aspek Penilaian	Nilai		Rata-Rata	Kriteria
		Ob 1	Ob 2		
1	Kemudahan Penggunaan dan Navigasi	95.83	95.83	95.83	Sangat Praktis
2	Kesesuaian dengan Materi	83.33	100	91.66	Sangat Praktis
3	Daya Tarik	95.83	95.83	95.83	Sangat Praktis
		Rata-rata		94.44	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel di atas, aspek kemudahan penggunaan dan navigasi memperoleh nilai 95.83 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek kesesuaian dengan materi memperoleh nilai 91.66 dengan kriteria sangat praktis dan aspek daya tarik memperoleh nilai 95.83 dengan kriteria sangat praktis. Setelah dirata-ratakan dari ketiga aspek tersebut memperoleh nilai 94.44 yang berada pada kategori Sangat Praktis.

### c. Efektivitas E-modul Konstruksi Busana Wanita

Selama tahap uji coba kelompok besar, mahasiswa juga diberikan tes untuk menguji apakah e-modul yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Olehnya itu diawal pembelajaran dilakukan pre-test terlebih dahulu untuk melihat hasil belajar awal mahasiswa dan setelah pembelajaran dengan e-modul dilakukan post-test. Berikut nilai hasil pre-test dan post-test. Berikut hasil pre-test dan post-test yang didapatkan dari 30 mahasiswa:

Tabel 4.16 Hasil *Pre-test* dan *post-test*

No	Apek/Penilaian	Pre-test	Post-test
1	Nilai Terendah	15	65
2	Nilai Tertinggi	70	100
3	Nilai Rata-rata	41.88	87.5
4	Jumlah Nilai Tuntas ( $\leq 70$ )	2	19
5	Jumlah Nilai Tidak Tuntas ( $\geq 70$ )	18	1

Terlihat pada tabel 4.16. nilai terendah pada pre-test adalah 15, dan pada post-test adalah 65. Nilai tertinggi pada pre-test adalah 70, dan pada post-test adalah 100. Nilai rata-rata pada pre-test adalah 41.88 dan pada post-test adalah 87.5.

Untuk melihat keefektifan e-modul yang dikembangkan digunakan data tabel 4.16, maka dapat dihitung nilai N-Gain seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 N - \text{Gain} &= \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}} \\
 N - \text{Gain} &= \frac{87,50 - 41,88}{100 - 41,88} = \frac{46,62}{58,12} \\
 &= 0,80
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,80 atau dalam kategori tinggi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis flip pdf corporate edition untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM dapat disimpulkan bahwa:

1. Tahapan pengembangan bahan ajar e-modul interaktif berbasis flip pdf corporate edition untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM meliputi 5 tahapan yaitu, (1) Analisis, yaitu melakukan mengidentifikasi masalah dan menganalisis kebutuhan pentingnya dilakukannya pengembangan. (2) Perancangan, melakukan perancangan e-modul beserta perangkat yang berkaitan dengan media. (3) Pengembangan, memastikan produk yang dikembangkan layak

untuk dipergunakan atau di uji cobakan di lapangan yang didasarkan oleh penilaian para ahli (4) Implementasi, rancangan media pembelajaran yang telah dibuat dan dikembangkan lalu diterapkan pada uji coba one-to-one (perorangan), uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. (5) tahapan evaluasi sumatif dan finalisasi e-modul interaktif berbasis flip pdf corporate edition untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM

2. E-modul interaktif berbasis flip pdf corporate edition untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM dengan nilai rata-rata dari ahli media dan ahli materi sebesar 89,18 dengan kriteria sangat valid.

3. E-modul interaktif berbasis flip pdf corporate edition untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM berdasarkan hasil rata-rata dari peserta didik, dosen, dan observer adalah 94,43 yang berada pada kriteria sangat praktis

4. E-modul interaktif berbasis flip pdf corporate edition efektif meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah konstruksi busana wanita di jurusan PKK FT UNM dilihat berdasarkan hasil pre-test dan post-test, dimana hasil post-test menghasilkan nilai N-Gain sebesar 0,80 yang berada dalam kategori tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustin dkk. (2021). Pengembangan E-modul berbantuan aplikasi Flip Builder pada mata pelajaran marketing (Studi pada kelas x bisnis daring dan pemasaran SMKN 1 Turen). *1*(5), pp. 471-478.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Anggraeni, W. P., & Puspasari, D. (2022). *Jurnal Pendidikan Tambusai. Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbantuan Aplikasi Flip PDF Corporate Edition pada Materi Penanganan Telepon*, *6*(2), 14825-14836.
- Badan Pengemban & Pembinaan Bahasa. 2018. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Adi Perkasa.
- Fahmida, A. N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Interaktif Berbasis Flip Pdf Professional Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Mtsn 5 Tulungagung. *Institutional Repository of UIN SATU Tulungagung*.
- Fatimah, S., & Ramadhana, R. (2017). "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi. *Inspiratif Pendidikan*, *2*(8).
- Fausih, M., & Danang, T. (2015). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan 'Instalasi Jaringan Lan (Local Area Network)' Untuk Siswa Kelas Xi Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di Smk Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. *Jurnal UNESA*, *1*(1), 1-9.
- Firmansyah, D. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, *3*, 9.
- Fitinline. (2018, November 21). Kelebihan dan Kekurangan 6 Macam Pola Pakaian Berdasarkan Desain dan Kegunaannya. *Cara Menjahit*.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, *11*-16.
- Indah, L. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika dengan Memanfaatkan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(1), 26-36.
- Jamilah, N. (2020). "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif 'POST' Dalam Pembelajaran Apresiasi Puisi Untuk Siswa Kelas X SMA. *Diglosia: Jurnal Kajian Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, *1*(3), 14-23.
- Kristi, P. O., & Utami, N. P. (2016). *Panduan Lengkap Membuat Pola dan Menjahit Busana*. Jogjakarta: Trans Idea Publishing.

- Lismina, 2017. *Pengembangan Kurikulum*. Sidoarjo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2015 Tentang Panduan Dan Pelaksanaan Program Pengembangan Teknologi Industri Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi. 2015. Jakarta: Sekretariat Negara RI.
- Republik Indonesia. 2012. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi* 2012. Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2019. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Pemerintah Pusat. Jakarta
- Rosmiaty. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Pada Mata Kuliah Konstruksi Busana Wanita Jurusan Pkk Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Teknik UNM*.
- Soekarno. 2019. *Buku Penuntun Membuat Pola Busana Tingkat Terampil*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Soekarno, 2021. *Buku Penuntun Membuat Pola Busana Tingkat Dasar*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Shoum, N., Dewi, R., & Nurhayati. (2016). Hubungan Keterampilan Menjahit Dengan Nilai Mata Kuliah Konstruksi Busana Wanita Pada Mahasiswa Tata Busana Pkk Fkip Unsyiah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 1(1), 1-11.
- Simanihuruk , S., & Hia, Y. (2022). Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip Pdf Corporate Edition pada Materi Perbandingan Trigonometri pada Segitiga Siku-Siku di SMAN 1 Sumbul. *Formosa Journal of Applied Sciences (FJAS)*, 1(5), 775-788.
- Sriwahyuni, I., Johan, H., & Risdianto, E. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Alat-Alat Optik Di Sma. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(2), pp. 145-152.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono, 2022. *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta
- Susanti, E. D., & Sholihah, U. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Pdf Corporate Pada Materi Luas Dan Volume Bola. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 37-46.
- Yensey, N. A. (2020). Keefektifan Pembelajaran Statistika Matematika Melalui Media Whatsapp Group Ditinjau dari Hasil Belajar Mahasiswa (Masa Pandemi Covid 19). *Jurnal Pendidikan Matematika Reflesia*, 5(2), 65-74.
- Zainul, R., Oktavia, B., & Putra , A. (2018, Agustus 16). Pengenalan Dan Pengembangan E-Modul Bagi Guru-Guru Anggota MGMP Kimia Dan Biologi Kota Padang Panjang. *INArxiv*.
- Zinnurain. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Interaktif Berbasis Flip Pdf Corporate Edition pada Mata Kuliah Manajemen Diklat. *ACADEMIA : Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1), 132-139.