



Pengembangan Modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana bagi Mahasiswa PKK FT UNM

Irmayanti dan Hamidah Suryani

Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

irmayanti@unm.ac.id dan hamidah.suryani@unm.ac.id

Abstract. *This study aims to (1) produce advance materials in the form of learning modules in Clothing Applied Computer Application courses which divided in two materials, namely designing using Adobe Photoshop applications and creating pattern using the CAD System application, (2) Students responses to the applied Computer Application module fashion. The development research used the ADDIE model which consists of 5 main steps, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects include concerned and selected people to provide information, responses, and assessments to the development of the module. Research subjects are categorized in two, namely the subject of the informant and the subject of expert judgment (expert judgment). The results showed that: (1) the learning modules in the applied Clothing Computer application course that were developed reached a valid category; (2) The results of the student response scores conducted through small group and large group trials on the learning module get positive responses from students. Therefore, it can be concluded that the learning modules in the applied fashion computer application courses developed are feasible to be used as learning tools in the PKK FT UNM Department.*

Keywords: *Modules, Applied Clothing Computer Application*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan produk pengembangan bahan ajar berupa modul pembelajaran pada matakuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana yang terbagi atas dua materi yaitu mendesain dengan menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* dan membuat pola busana aplikasi *CAD System*, (2) mengetahui respon mahasiswa terhadap modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 langkah pokok, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian meliputi orang-orang yang berkepentingan dan terpilih untuk memberikan informasi, tanggapan dan penilaian terhadap pengembangan modul. Subjek penelitian dikategorikan menjadi dua yaitu subjek informan dan subjek penilai ahli (*expert judgment*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) modul pembelajaran pada mata kuliah aplikasi komputer terapan Tata Busana yang dikembangkan mencapai kategori valid; (2) Hasil nilai respons mahasiswa yang dilakukan melalui uji coba kelompok kecil dan kelompok besar terhadap modul pembelajaran mendapatkan respons positif dari mahasiswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran pada mata kuliah aplikasi komputer terapan tata busana yang dikembangkan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran di Jurusan PKK FT UNM.

Kata Kunci: Modul, Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu unsur penting yang sangat dibutuhkan dalam suatu organisasi baik perusahaan maupun institusi, dimana SDM merupakan kunci penentu dalam perkembangan suatu organisasi terutama SDM yang dapat menguasai teknologi. SDM merupakan satu-satunya sumber daya yang memiliki akal perasaan, keinginan, keterampilan, pengetahuan dan dorongan, daya dan karya (rasio, rasa dan karsa), yang berpengaruh terhadap upaya organisasi dalam mencapai tujuan. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan SDM yang handal dan terampil serta memiliki keahlian yang mengikuti perkembangan teknologi, termasuk dalam pemanfaatan teknologi informasi dan perangkat digital.

Pendidikan kejuruan merupakan salah satu bidang keilmuan yang dilakukan oleh pemerintah sebagai upaya untuk menghasilkan SDM yang terampil dan ahli dalam bidang tertentu. Program Studi S1 Tata Busana (Prodi Tata Busana) yang berada di bawah naungan Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar (PKK FT UNM) merupakan salah satu Prodi yang turut mendukung upaya pemerintah dalam menghasilkan tenaga ahli dan terampil baik dalam hal menciptakan dan menghasilkan karya seni/produk yang berguna bagi masyarakat maupun sebagai tenaga pendidik yang siap mengaplikasikan ilmunya dalam dunia pendidikan.

Salah satu matakuliah pengembangan keilmuan dan keterampilan mahasiswa yang ada di Jurusan PKK FT UNM adalah Aplikasi Komputer terapan tata busana. Mata kuliah Aplikasi komputer terapan tata busana membutuhkan keahlian mendesain dan membuat pola busana yang harus benar-benar melekat dalam ingatan mahasiswa (Suryani & Irmayanti, 2019). Aplikasi komputer terapan Tata Busana yang terbagi atas dua materi yaitu (1) mendesain dengan menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop*, dan (2) Membuat pola busana aplikasi CAD System.

Mendesain busana dengan menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* merupakan materi pertama pada matakuliah aplikasi komputer terapan yang berisi tentang pengenalan *Adobe Photoshop* untuk desain busana, teknik dan cara mendesain motif, *color window* dan *color way*, mendesain *drapping fashion* berbagai motif, teknik *silouette*, *coloring* dan *layouting*. *Adobe Photoshop* merupakan program penyunting gambar yang populer digunakan baik kalangan profesional maupun yang masih pemula untuk mengeksplorasi minat bakat dan kreatifitasnya dengan membuat, menyunting, bahkan memodifikasi gambar-gambar atau foto-foto yang telah ada di dalam komputer, tidak hanya itu saja perangkat lunak buatan *Adobe System* ini juga mampu membuat efek. Mendesain busana merupakan salah satu tahap yang dilakukan dalam proses pembuatan busana. Hamidah mengemukakan bahwa desain busana merupakan suatu rancangan berupa gambar model busana yang didalamnya terdapat pengetahuan busana itu sendiri yang memuat unsur garis, bentuk, siluet, ukuran, warna, motif kain dan tekstur, sehingga membentuk suatu gambar yang dapat dibaca atau difahami oleh orang lain khususnya yang akan membuat busana sesuai dengan model tersebut (Suryani, 2017). Lebih lanjut dikemukakan bahwa suatu desain harus dapat mengilustrasikan dengan jelas apa yang ada dalam pikiran seorang perancang sehingga yang ada dalam pikirannya dapat dibaca oleh orang lain. Tanpa dapat mewujudkan dalam bentuk gambar tersebut, maka belum dapat dikatakan sebagai desain busana.

Selanjutnya pembuatan pola busana dengan aplikasi CAD system merupakan materi kedua pada matakuliah aplikasi komputer terapan yang berisi tentang pengenalan CAD, Pengenalan *Tool* dasar *RP-DGS*, Pembuatan Pola Dasar Badan, Lengan dan Rok. *Computer Aided Design* (CAD) adalah satu bentuk otomatisasi yang membantu perancang untuk memperbaiki gambar, spesifikasi, dan elemen-elemen yang berhubungan dengan perancangan yang menggunakan efek grafik khusus dan perhitungan program-program komputer (Hermansyah, 2018). Teknologi CAD untuk industri fashion digunakan dari menentukan jenis dan motif bahan, ukuran, membuat pola hingga presentasi produk sehingga computer merupakan komponen penting dari industri fashion. Dalam dunia fashion, CAD memiliki banyak fungsi antara lain yaitu: (1) mendesain busana, (2) mengambil ukuran dan membuat pola busana, (3) membuat prototype Busana. Selain itu, CAD juga bermanfaat dalam penggunaan waktu sehingga proses perancangan busana menjadi lebih efektif dan efisien karena tidak perlu lagi membuat desain ataupun pola secara manual. Pembuatan Pola merupakan langkah awal dalam pembuatan busana. Baik atau tidaknya busana yang dikenakan oleh seseorang sangat ditentukan oleh pola busananya (Irmayanti & Hadi, 2018). Menurut (Dra, 1992), *pattern* atau pola dalam bidang jahit menjahit adalah potongan kain atau kertas yang dipakai sebagai contoh untuk membuat baju ketika bahan digunting. Membuat pola merupakan kegiatan membuat ciplakan bentuk badan sesuai dengan ukuran tubuh pemakai yang kemudian dipakai sebagai contoh membuat pakaian (Irmayanti, 2017). Pembuatan pola busana secara manual/konstruksi masih merupakan metode yang paling banyak digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Namun, seiring perkembangan teknologi yang semakin pesat, dibutuhkan pula kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia industri dan dunia kerja. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Khoiron & Sutadji, 2016) bahwa kompetensi merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu yang digunakan untuk beradaptasi dengan berbagai jenis situasi kerja, dimana kompetensi dibutuhkan peserta didik dalam melakukan pekerjaan.

Salah satu cara agar materi yang diajarkan oleh dosen tidak mudah dilupakan oleh mahasiswa yaitu dengan menggunakan media sebagai alat bantu pembelajaran (Suryani & Irmayanti, 2019). Bahan ajar merupakan bahan yang berupa materi pembelajaran yang disusun secara lengkap dan sistematis berdasarkan prinsip pembelajaran yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Bahan ajar merupakan alat atau sarana

pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Nurdyansyah & Mutala'iah, 2018). Salah satu bahan ajar yang dapat membantu dosen dalam proses belajar mengajar adalah berupa modul pembelajaran. Bahan ajar berupa modul dirancang untuk membantu guru dalam memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antarpeserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi yang diharapkan. (Anggraini & Sukardi, 2015)

Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Rahdiyanta, 2016). Modul pembelajaran merupakan sebuah buku yang dirancang dan ditulis dengan tujuan agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan dosen karena modul dapat dipelajari di mana saja. Selain itu, menurut (Hamid, Aribowo, & Desmira, 2017) modul pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan belajar yang sistematis berbasis kurikulum yang disesuaikan dengan kompetensi yang ingin dicapai.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada Matakuliah Aplikasi Komputer terapan tata busana, ditemukan kendala dalam pelaksanaan perkuliahan, yaitu: (1) kurangnya bahan ajar atau materi khususnya pada perkuliahan tentang materi mendesain busana dengan menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* dan membuat pola dengan aplikasi CAD System yang dapat digunakan oleh dosen dalam perkuliahan aplikasi komputer terapan tata busana, (2) belum adanya bahan ajar yang spesifik mengenai penggunaan aplikasi *Adobe Photoshop* untuk mendesain busana dan aplikasi CAD System untuk membuat pola di Jurusan PKK FT UNM, (3) Proses pembelajaran yang selama ini diterapkan lebih menekankan peran dosen sebagai sumber utama pembelajaran dan bukan sebagai fasilitator pembelajaran.

Matakuliah Aplikasi komputer terapan merupakan salah satu matakuliah teori dan praktek yang terbagi atas dua materi pokok bahasan yaitu mendesain busana dan membuat pola secara digital. Oleh karena itu, dalam proses perkuliahan tersebut diperlukan bahan ajar yang spesifik. Dengan adanya bahan ajar akan mengurangi beban dosen dalam menyajikan materi secara tatap muka sehingga dosen nantinya akan lebih fokus dalam membimbing dan memfasilitasi mahasiswa dalam perkuliahan. Selain itu, dengan adanya bahan ajar berupa modul dapat membantu mahasiswa untuk belajar secara individual dan mengulang-ulang kembali dan mempraktekkan ilmu yang telah diberikan oleh dosen dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini berusaha untuk memberikan kontribusi pada matakuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana untuk meningkatkan kemampuan memahami dan keaktifan mahasiswa dalam belajar yaitu dengan mengembangkan modul aplikasi komputer terapan tata busana pada mahasiswa PKK FT UNM.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and development*) yang diadopsi dengan menggunakan model pengembangan ADDIE oleh (Molenda, 2003) yang terdiri dari 5 langkah pokok, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di Laboratorium Jurusan PKK FT UNM. Penelitian ini dilakukan untuk menguji kelayakan modul yang dikembangkan melalui uji coba. Subjek penelitian meliputi orang-orang yang berkepentingan dan terpilih untuk memberikan informasi, tanggapan dan penilaian terhadap pengembangan modul. Subjek penelitian dikategorikan menjadi dua yaitu: (1) subjek informan, dan (2) subjek penilai ahli (*expert judgment*). Subjek informan yakni adalah sebagai subjek uji coba dimana untuk uji coba kelompok kecil diprioritaskan pada mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana, dan pada uji coba kelompok besar pada mahasiswa yang tengah memprogram mata kuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. Jumlah subjek uji coba untuk kelompok kecil sebanyak 7 orang mahasiswa dan kelompok besar sebanyak 25 orang mahasiswa. Sedangkan subjek penilai ahli (*expert judgment*) adalah ahli yang akan memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran sebanyak 3 orang. Adapun kategori validitas setiap kriteria, setiap aspek atau keseluruhan aspek/rata-rata total adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Validitas

Nilai	Kriteria
$3.5 \leq M \leq 4$	Sangat valid
$2.5 \leq M < 3.5$	Valid
$1.5 \leq M < 2.5$	Cukup valid
$M < 1.5$	Kurang Valid

Sumber : (Arsyad, 2007)

Prosedur Pengembangan bahan ajar berupa modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana ini meliputi lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah

berupa lembar penilaian modul, angket respons mahasiswa dan lembar penilaian hasil belajar. Lembar penilaian modul pembelajaran disusun dengan maksud untuk memperoleh data kevalidan modul. Data kevalidan modul pembelajaran yang dibutuhkan yaitu hasil penilaian pada Prototipe-1 yang sudah disusun. Data kevalidan modul pembelajaran diperoleh dari para ahli/pakar. Teknik yang ditempuh untuk memperoleh data kevalidan modul pembelajaran adalah memberikan Lembar Penilaian modul pembelajaran. Angket respons mahasiswa merupakan ungkapan perasaan, pendapat, dan komentar mahasiswa terhadap penggunaan modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. Selain itu, komentar mahasiswa yang bersifat konstruktif dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi terhadap modul pembelajaran yang digunakan pada mata kuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. Angket respons mahasiswa terhadap modul pembelajaran yaitu untuk mengetahui respons atau tanggapan mahasiswa mengenai aspek bahasa, sistematika, kepraktisan dan penampilan modul tersebut.

Teknik analisis data dalam penelitian pengembangan ini dimulai dengan menganalisis kevalidan modul pembelajaran dengan melakukan rekapitulasi hasil penilaian dan praktisi yang meliputi aspek, kriteria dan penilaian validator terhadap modul. Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa Modul Pembelajaran memiliki derajat validitas yang memadai adalah (i) dan nilai \bar{X}_i untuk keseluruhan aspek minimal, dan (ii) nilai \bar{A}_i . Selanjutnya dihitung reliabilitas lembar penilaian Model Pembelajaran menggunakan hasil modifikasi rumus percentage of agreements. Lembar penilaian Modul Pembelajaran dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya $(R) \geq 0,75$. Selanjutnya dilakukan analisis respons mahasiswa terhadap penggunaan modul pembelajaran dan penilaian hasil belajar mahasiswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul aplikasi komputer terapan tata busana yang valid dan praktis yang dibuat dalam bentuk buku. Adapun hasil pengembangan yang dilakukan dari model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 langkah pokok, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* adalah sebagai berikut:

1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi awal untuk mengidentifikasi fakta-fakta yang ada dalam proses pembelajaran. Analisis pertama yang dilakukan oleh peneliti adalah memvalidasi permasalahan yang dicari melalui observasi. Berdasarkan hasil observasi data angket yaitu adanya dua pokok permasalahan, yaitu permasalahan dalam proses pengajaran dan bahan ajar yang digunakan. Proses pembelajaran yang selama ini diterapkan lebih menekankan peran dosen sebagai sumber utama pembelajaran dan bukan sebagai fasilitator pembelajaran. Selanjutnya diperoleh data bahwa belum adanya bahan ajar yang spesifik mengenai penggunaan aplikasi *Adobe Photoshop* untuk mendesain busana dan aplikasi *CAD System* untuk membuat pola sedangkan bahan ajar atau materi khususnya pada perkuliahan tentang materi mendesain busana dengan menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* dan membuat pola dengan aplikasi *CAD System* yang dapat digunakan oleh dosen dalam perkuliahan aplikasi komputer terapan tata busana di Jurusan PKK FT UNM masih kurang sehingga mahasiswa mengalami kesulitan dalam memperoleh sumber belajar dan akhirnya berdampak pada peningkatan motivasi mahasiswa dalam belajar.

Analisis yang kedua yaitu peneliti menetapkan tujuan yang kemudian diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang muncul dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang membuktikan bahwa mahasiswa membutuhkan bahan ajar yang tepat berupa modul, maka tindakan yang dilakukan oleh peneliti yaitu mengembangkan bahan ajar berupa modul pembelajaran. Dalam penyusunan modul, mahasiswa akan diberikan konsep, teori dan pengetahuan tentang aplikasi komputer terapan tata busana baik dalam pembuatan desain maupun pembuatan pola. Materi yang disajikan mudah dipahami oleh mahasiswa karena dilengkapi dengan langkah-langkah atau tahapan pembuatan desain dan pembuatan pola disertai dengan gambar agar mahasiswa tidak hanya menguasai secara teoritis tapi memahami langkah pembuatan desain menggunakan aplikasi *Adobe Photoshop* dan membuat pola dengan aplikasi *CAD System*. Modul ini juga dilengkapi dengan evaluasi di tiap pokok bahasan untuk mengetahui peningkatan pemahaman mahasiswa setelah menggunakan modul ini.

Analisis yang ketiga yaitu adalah menganalisis pembelajaran dengan tujuan adalah untuk mengetahui kemampuan awal, pengalaman, dan motivasi pembelajaran mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dari hasil observasi didapatkan informasi bahwa sebelum mahasiswa mempelajari matakuliah aplikasi komputer terapan, mereka telah mempelajari mata kuliah desain busana dan pola dasar dan pecah pola. Hal ini merupakan modal awal mahasiswa dalam menunjang pemahaman materi matakuliah aplikasi komputer terapan tata busana. Dari segi pengalaman diperoleh informasi bahwa sebagian mahasiswa yang telah menggunakan modul sebagai bahan ajar menilai bahwa modul dapat mempermudah proses pembelajaran. Sedangkan mahasiswa yang belum menggunakan modul sebagai bahan ajar berpendapat, bahwa jika dilihat dari konsep modul maka bahan ajar ini mampu mempermudah proses pembelajaran. Sedangkan dari segi motivasi pembelajaran diperoleh informasi

bahwa jika sistem pembelajaran yang selama ini mereka lakukan diubah, maka mahasiswa akan mengikuti perubahan sistem tersebut dengan cara belajar lebih tekun dan lebih aktif.

Analisis yang keempat adalah berkaitan dengan sumber daya yang tersedia baik berupa fasilitas maupun sumber daya manusia. Fasilitas yang tersedia untuk pengembangan modul ini adalah ruang kelas yang nyaman berupa laboratorium komputer yang. Sedangkan dari segi sumber daya manusia analisis yang didapat mengenai ketuntasan mahasiswa menyelesaikan matakuliah aplikasi komputer terapan tata busana yang dinilai kurang sehingga memungkinkan adanya peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan pada bahan ajar modul yang akan disusun.

Analisis kelima yang dilakukan oleh peneliti adalah penyusunan rencana kerja. Rencana kerja yang disusun adalah (1) mengidentifikasi produk pengembangan modul pembelajaran yang akan dibuat, (2) perhitungan lamanya pengembangan yakni selama 4 bulan, dan (3) menganalisis biaya pengembangan mulai dari buku-buku acuan pembuatan modul, penyusunan produk awal, produk hasil revisi, dan modul akhir.

2. Design (Perancangan)

Perancangan yang pertama adalah pengumpulan dan pembuatan produk. Untuk isi dari materi modul aplikasi komputer terapan tata busana diperoleh dari buku-buku yang relevan diantaranya Desain Tekstil menggunakan Adobe photoshop oleh Doddy K. Permana, Kreasi Photoshop CS3 oleh Ebhie Febrian, Membuat Pola dengan CAD System oleh Nathanael Suryadi, Menguasai Software CAD Pattern Making untuk Meraih Sukses di Industri Fashion Global Abad 21 oleh Sri Emy Yuli Suprihatin, dkk, Richpeace Garment CAD System by Richpeace Group Co., Limited www.richpeace.com serta beberapa sumber pendukung lainnya yang disadur dari buku-buku relevan dan internet.

Perancangan yang kedua adalah pembuatan produk. Tampilan halaman depan dari modul ini terdiri dari beberapa item yaitu: (1) Gambar Logo Universitas Negeri Makassar; (2) Tulisan “Modul” dengan warna tulisan kuning dengan jenis Century Gothic disebelah kanan atas; (3) Tulisan “Aplikasi Komputer Terapan” dengan warna kuning dan “Tata Busana” dengan warna tulisan hijau dengan jenis Berlin Sans FB Demi; (4) 2 (dua) gambar aplikasi yang digunakan yaitu Adobe Photoshop dan CAD System (Richpeace); (5) Pada bagian sebelah kiri dari gambar aplikasi, terdapat nama penulis dan penyusun modul; dan (6) Tulisan Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar pada bagian tengah bawah dari halaman depan/sampul modul. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Tampilan Halaman Depan Modul

Buku modul ini dirancang dengan cakupan isi yaitu: halaman sampul; kata pengantar; daftar isi, petunjuk penggunaan modul dan isi modul yang terdiri atas 2 bagian yaitu bagian I tentang aplikasi Komputer dengan menggunakan *Adobe Photoshop CS6* dan Bagian II adalah Pembuatan Pola dengan menggunakan *CAD System*. Bagian. Bagian I terdiri atas 7 Modul yaitu pengenalan *Adobe Photoshop*, Mendesain Motif Tekstil, *membuat Color Window* dan *Color Way*, *Drapping Fashion* (Trimatra), *Drapping Fashion* Motif Garis-garis (Strip), *Drapping Fashion* Motif Dasi, Kreasi Efek bayangan (*Silhouette*) dan Pewarnaan pada Desain Sketsa dan *Layouting*. Selanjutnya untuk Bagian II terdiri atas 4 modul yaitu pengenalan *CAD*, Pengenalan *Tool Dasar RP-DGS*, Pembuatan Pola dasar badan, Pembuatan Pola Lengan dan Pembuatan Pola Rok.

3. Development (Pengembangan)

Setelah modul didesain sedemikian rupa kemudian dilakukan pengembangan cover judul modul, naskah dan isi materi, konten-konten modul baik berupa teks maupun kelengkapan gambar. Setelah produk selesai

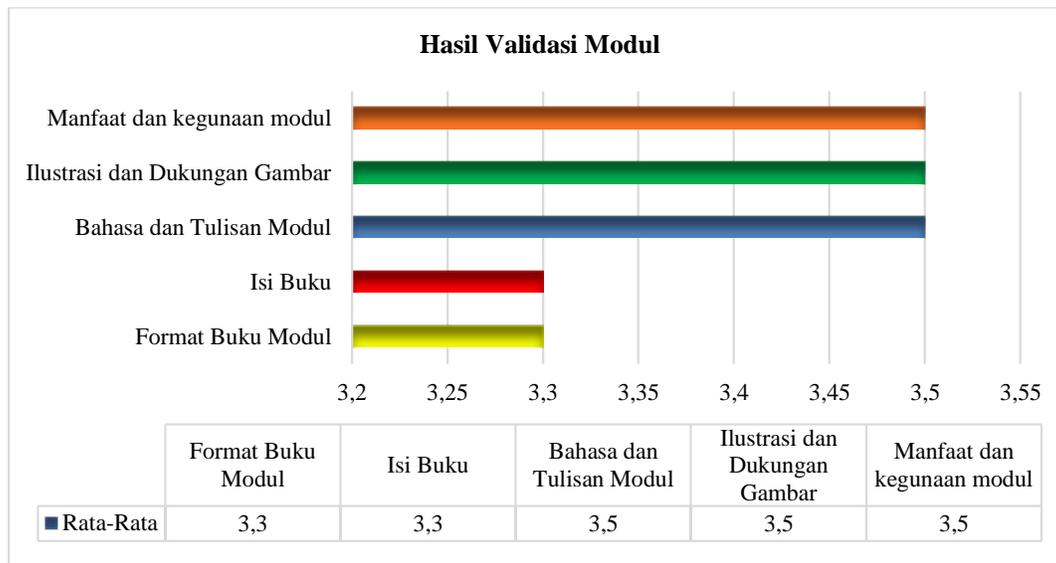
dikembangkan, selanjutnya dilakukan validasi oleh tim ahli, yaitu validasi materi dan validasi media. Setiap ahli diminta untuk menilai produk yang dikembangkan, dan hasil penilaian tersebut digunakan sebagai acuan perbaikan produk dan direvisi sampai produk dinilai layak untuk diuji cobakan kepada mahasiswa. Penilaian ahli terhadap produk yang dikembangkan berupa penilaian dalam bentuk instrument angket yang dilengkapi dengan kolom komentar dan saran perbaikan yang disampaikan dengan lisan maupun tulisan.

Buku modul merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan oleh instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, sebelum diuji cobakan buku modul perlu divalidasi oleh ahli/pakar. Penilaian ditinjau dari 5 (lima) aspek, yaitu format, isi modul, bahasa, ilustrasi, dan manfaat buku modul serta disediakan pula penilaian secara umum terhadap buku modul. Berdasarkan hasil analisis validasi Buku Modul diperoleh hasil nilai rata-rata 3,42. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut masuk dalam kategori “valid” ($2,5 \leq \bar{x} < 3,5$), sehingga dapat dinyatakan bahwa buku modul yang dibuat memenuhi kriteria kevalidan. Namun demikian, masih terdapat beberapa hal yang memerlukan revisi berdasarkan koreksi dan saran validator, yaitu: (1) buku modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan modul; dan (2) langkah-langkah mengerjakan soal maupun tugas sebaiknya singkat dan jelas; (3) tata cara penulisan bahasa Indonesia yang benar; (4) bagian sampul (*cover*) depan, menggunakan mengkombinasikan warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf yang serasi; dan (5) Susun dan tempatkan naskah, gambar dan ilustrasi sedemikian rupa sehingga informasi mudah dimengerti oleh mahasiswa.

Selanjutnya tingkat konsistensi dan kestabilan dari validator terhadap buku modul diperoleh koefisien *Percentage of Agreement* (PA) sebesar 1. Hasil ini menunjukkan tingkat kekonsistenan dan kestabilan dari validator terhadap hasil validasi buku modul.

Tabel 2. Hasil penilaian kualitas modul pembelajaran oleh validator

No	Aspek yang dinilai	Rerata	Kategori
1	Format modul	3.3	Valid
2	Isi modul	3.3	Valid
3	Bahasa dan tulisan modul	3.5	Valid
4.	Ilustrasi dan Dukungan Gambar	3.5	Valid
5	Manfaat dan kegunaan modul	3.5	Valid
Rerata		3.42	Valid



Gambar 2. Grafik Penilaian Validator Terhadap Modul

Format buku modul yang divalidasi meliputi: (1) Kejelasan pembagian materi, (2) Memiliki daya tarik, (3) Kesesuaian antara teks dan foto/gambar/ ilustrasi, (4) Sistem penomoran, (5) Jenis dan ukuran huruf, (6) Pengaturan ruang dan layout/tata letak, dan (7) Kesesuaian ukuran buku dengan peserta didik. Isi modul yang divalidasi meliputi: (1) Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh mahasiswa, (2) Kebenaran konsep materi dengan perkembangan yang ada saat ini, (3) Kesesuaian urutan materi, (4) Kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran untuk mahasiswa, (5) Penyajian materi runut, dan (6) Mengembangkan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap. Bahasa dan tulisan modul yang divalidasi meliputi: (1) Kebenaran tata bahasa, (2) Menggunakan bahasa yang baik dan benar, (3) Kesederhanaan struktur kalimat, (4) Menggunakan

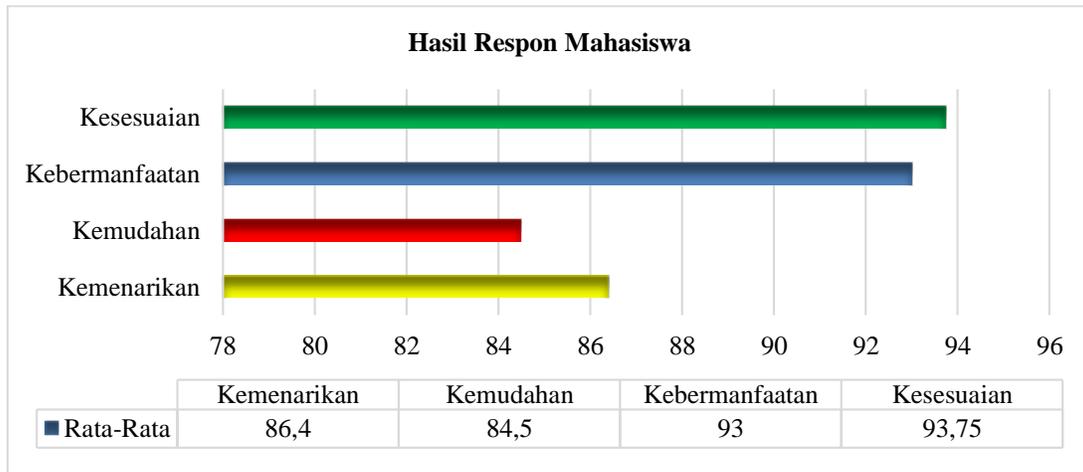
istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami oleh mahasiswa, (5) Menggunakan bahasa yang komunikatif dengan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca mahasiswa, (6) Menggunakan bahasa yang komunikatif dengan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca mahasiswa, dan (7) Menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda bagi mahasiswa. Ilustrasi dan dukungan gambar yang divalidasi meliputi: (1) Menggunakan ilustrasi dan gambar yang tepat dan sesuai dengan tingkat kognitif mahasiswa, (2) Ilustrasi dan gambar bersifat faktual dan kontekstual, (3) Penampilan Ilustrasi yang jelas dan gambar yang menarik, dan (4) Ilustrasi dan gambar yang ditampilkan mudah dipahami mahasiswa. Manfaat dan kegunaan modul yang divalidasi meliputi: (1) Dapat dipergunakan sebagai pedoman bagi mahasiswa dalam perkuliahan, dan (2) Kaitan materi tentang aplikasi komputer terapan tata busana (pembuatan desain dan pola) dalam isi materi dapat menambah pengetahuan dan keterampilan mahasiswa tentang potensi pengembangan kemampuan mendesain busana dan pembuatan pola menggunakan komputer di masa mendatang serta menumbuhkan sikap positif terhadap membangun kreativitas dan daya cipta mahasiswa dalam mendesain busana dan membuat pola.

4. *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi yang dilakukan adalah berupa validasi terhadap modul dan instrument angket respon mahasiswa terhadap modul. Tahapan uji coba terbagi atas 2 bagian yaitu uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Pada uji kelompok kecil dilakukan dengan subjek uji coba sebanyak 7 orang mahasiswa semester tujuh konsentrasi tata busana yang telah menyelesaikan mata kuliah aplikasi komputer terapan tata busana. Adapun alasan dipilihnya mahasiswa semester tujuh ini adalah peneliti merasa mahasiswa semester tujuh memiliki wawasan yang lebih luas tentang pengembangan bahan ajar. Selain itu peneliti merasa saran komentar yang diberikan lebih beragam dan membangun. Hasil pengisian angket dijadikan masukan dalam melakukan revisi untuk meningkatkan kualitas modul yang dikembangkan. Adapun hasil isian angket uji coba kelompok kecil diuraikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Persentase Respons Mahasiswa Pada Uji coba Kelompok Kecil

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Persentase (%)	Rerata (%)	Respons
1	Kemenarikan	Kemenarikan tampilan modul	95	86.4	Positif
		Penggunaan karakter huruf	75		
		Tampilan warna	84		
		Penggunaan gambar	80		
		Isi materi yang relevan dengan materi pembelajaran	98		
2	Kemudahan	Kemudahan kenggunaan modul	85	84.5	Positif
		Kemudahan mempelajari dan memahami materi yang disajikan dalam modul	84		
3.	Kebermanfaatan	Mampu mengingatkan informasi mengenai materi yang pernah diterima dan yang akan dipelajari	100	93	Positif
		Meningkatkan pemahaman tentang konsep pembelajaran	86		
4	Kesesuaian	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan	100	93.75	Positif
		Mengarahkan mahasiswa untuk belajar mandiri	85		
		Meningkatkan motivasi Belajar	90		
		Sumber belajar baru	100		



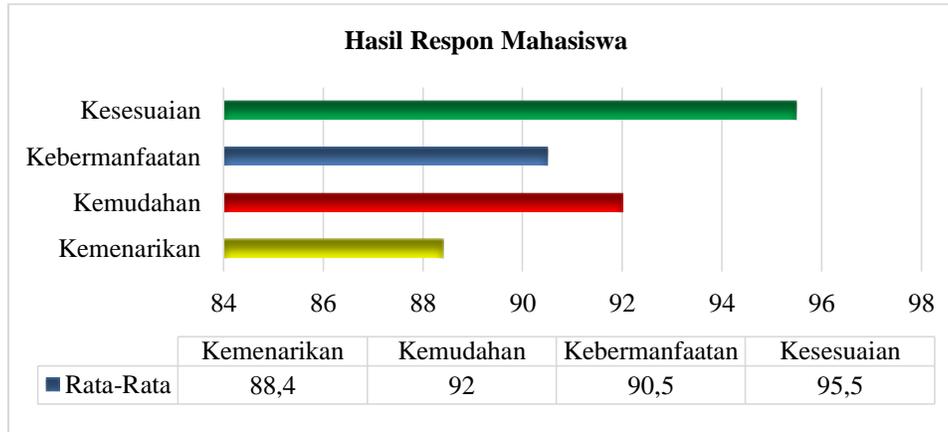
Gambar 3. Hasil Angket Respons Mahasiswa Pada Uji coba Kelompok Kecil

Berdasarkan data pada tabel 3, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa penggunaan modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana memiliki kemenarikan, kemudahan, kebermanfaatan dan kesesuaian dengan respon positif. Hal tersebut terlihat dimana rata-rata presentase persepsi mahasiswa terhadap modul adalah 89.4 % dengan kategori respons positif, serta dinyatakan layak dan tidak perlu direvisi.

Produk yang telah diuji coba pada kelompok kecil, kemudian diuji cobakan kembali pada subjek uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar ini dilakukan pada 25 orang mahasiswa Program Studi PKK Konsentrasi Tata Busana yang tengah memprogram mata kuliah Aplikasi komputer terapan tata busana dimana prosedur pelaksanaannya sama dengan pelaksanaan uji coba kelompok kecil. Hasil pengisian angket uji coba kelompok besar akan dijadikan masukan untuk melakukan revisi. Data respon mahasiswa diperoleh menggunakan angket respon mahasiswa. Adapun hasil respon mahasiswa terhadap modul pembelajaran ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Persentase Respons Mahasiswa Pada Uji coba Kelompok Besar

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	Persentase (%)	Rerata (%)	Respons
1	Kemenarikan	Kemenarikan tampilan modul	95	88.4	Positif
		Penggunaan karakter huruf	80		
		Tampilan warna	84		
		Penggunaan gambar	85		
		Isi materi yang relevan dengan materi pembelajaran	98		
2	Kemudahan	Kemudahan kenggunaan modul	90	92	Positif
		Kemudahan mempelajari dan memahami materi yang disajikan dalam modul	94		
3.	Kebermanfaatan	Mampu mengingatkan informasi mengenai materi yang pernah diterima dan yang akan dipelajari	89	90.5	Positif
		Meningkatkan pemahaman tentang konsep pembelajaran	92		
4	Kesesuaian	Kesesuaian materi dengan tujuan perkuliahan	100	95.5	Positif
		Mengarahkan mahasiswa untuk belajar mandiri	90		
		Meningkatkan motivasi Belajar	92		
		Sumber belajar baru	100		



Gambar 4. Hasil Angket Respons Mahasiswa pada Uji coba Kelompok Besar

Dari perhitungan hasil angket respon mahasiswa di atas terdapat 4 aspek dalam lembar angket respons yaitu untuk aspek kemenarikan mahasiswa pada modul pembelajaran yang dihasilkan terdapat 5 indikator dengan total hasil rating 88.4% atau pada kategori positif, aspek kemudahan mahasiswa terhadap 2 indikator dengan total hasil rating 92 % atau pada kategori positif, dan aspek kebermanfaatan mahasiswa terhadap 2 indikator hasil rating 90.5% atau pada kategori positif dan aspek kesesuaian mahasiswa terhadap 4 indikator hasil rating 95.5% atau pada kategori positif.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi pada penelitian ini bertujuan untuk kebutuhan revisi. Berdasarkan hasil review pada ahli dan uji coba lapangan yang sudah dilakukan pada tahap implementasi selanjutnya dilakukan dua tahap analisis data yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data berupa masukan, kritik dan saran dari ahli dan uji lapangan untuk selanjutnya dilakukan revisi terhadap untuk pengembangan modul menjadi lebih baik.

Evaluasi produk modul aplikasi komputer terapan tata busana dilakukan berdasarkan hasil evaluasi yang didapatkan selama validasi produk dan uji coba produk. Adapun revisi yang telah dilakukan terkait substansi materi, konstruktivisme maupun desain tampilan yang ada pada modul, dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 5. Revisi Modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana

Produk Awal	Hasil Revisi
a. Buku modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan modul.	a. Telah dicantumkan petunjuk penggunaan modul.
b. Langkah-langkah praktik sebaiknya singkat dan jelas.	b. Langkah-langkah praktik telah dibuat lebih ringkas dan jelas.
c. Tata cara penulisan bahasa Indonesia yang benar	c. Penulisan buku modul telah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
d. Bagian sampul (<i>cover</i>) depan, sebaiknya menggunakan kombinasi warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf yang serasi.	d. Bagian sampul sudah menggunakan kombinasi warna, gambar, bentuk dan huruf yang serasi
e. Susun dan tempatkan naskah, gambar dan ilustrasi sedemikian rupa sehingga informasi mudah dimengerti oleh mahasiswa	e. Telah disusun dengan mempertimbangkan peletakan naskah, gambar dan ilustrasi.

Pembahasan

Uji Validasi Modul Pembelajaran

Uji validasi modul yang telah dilakukan oleh 3 ahli yang terdiri atas ahli materi dan ahli media untuk melihat sejauhmana modul pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan. Validasi modul yang dilakukan terdiri atas 5 aspek yakni (1) format buku modul, (2) isi modul, (3) bahasa dan tulisan modul, (4) ilustrasi dan dukungan gambar, dan (5) manfaat buku modul. Format buku modul menunjukkan rata-rata sebesar 3,3 dengan kategori valid, berdasarkan beberapa indikator penilaian yaitu kejelasan pembagian materi, memiliki daya tarik, kesesuaian antara

teks dan foto/gambar/ ilustrasi, sistem penomoran, jenis dan ukuran huruf, pengaturan ruang dan layout/tata letak, dan kesesuaian ukuran buku dengan peserta didik.

Hasil validasi dari isi modul menunjukkan rata-rata sebesar 3,3 dengan kategori valid dengan indikator penilaian terdapat kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh mahasiswa, kebenaran konsep materi dengan perkembangan yang ada saat ini, kesesuaian urutan materi, kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran untuk mahasiswa, penyajian materi runtut, dan mengembangkan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap. Isi materi yang terdapat didalam modul merupakan bahan pembelajaran yang disusun secara sistematis berdasarkan kajian dan kumpulan dari beberapa sumber yang digunakan sistematis yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam proses pembelajaran pada matakuliah aplikasi komputer terapan tata busana. Dalam penyusunan materi pembelajaran dalam modul ini juga memperhatikan cakupan dan keluasan serta kedalaman materi. Hal tersebut merupakan salah satu upaya agar isi modul mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa dalam proses pembelajaran aplikasi komputer terapan tata busana.

Bahasa dan tulisan pada modul menunjukkan rata-rata sebesar 3,5 dengan kategori valid, sebab berdasarkan penilaian validator bahwa modul sudah memenuhi kebenaran tata bahasa, menggunakan bahasa yang baik dan benar, kesederhanaan struktur kalimat, menggunakan istilah-istilah secara tepat dan mudah dipahami oleh mahasiswa, menggunakan bahasa yang komunikatif dengan struktur kalimat yang sederhana, sesuai dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca mahasiswa, dan menggunakan arahan dan petunjuk yang jelas, sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda bagi mahasiswa. Ilustrasi dan dukungan gambar pada modul pembelajaran menunjukkan rata-rata sebesar 3,5 dengan kategori sangat valid sebab menurut penilaian validator, modul telah menggunakan ilustrasi dan gambar yang tepat dan sesuai dengan tingkat kognitif mahasiswa, Ilustrasi dan gambar bersifat faktual dan kontekstual, Penampilan Ilustrasi yang jelas dan gambar yang menarik, dan gambar yang ditampilkan mudah dipahami mahasiswa.

Secara keseluruhan hasil validasi modul pembelajaran yang dilakukan oleh validator yang terdiri atas 3 ahli yaitu ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa modul matakuliah aplikasi komputer terapan tata busana memiliki nilai rata-rata sebesar 3.42 dengan kategori valid dan dinyatakan modul tersebut dapat digunakan pada proses pembelajaran matakuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. Berdasarkan nilai validitas yang diperoleh dari validator tersebut maka dapat disimpulkan bahwa modul yang telah dikembangkan telah sesuai dengan syarat konstruksi pembelajaran.

Respon Mahasiswa Terhadap Modul

Mahasiswa yang mengikuti perkuliahan pada matakuliah aplikasi komputer terapan tata busana menggunakan modul yang selanjutnya mahasiswa tersebut menilai modul pembelajaran yang digunakan. Uji coba kelompok kecil dan kelompok besar yang dilakukan melalui angket respon mahasiswa yang mencakup empat aspek, yaitu kemenarikan, kemudahan, keberbermanfaatannya dan kesesuaian.

Uji coba kelompok kecil telah dilakukan kepada 7 orang mahasiswa. Mahasiswa diminta untuk memberikan penilaian, komentar dan saran untuk perbaikan modul dalam bentuk angket. Berdasarkan rekapitulasi nilai rata-rata persentase respon mahasiswa adalah sebesar 89.4% dengan kategori respons positif, serta dinyatakan layak dan tidak perlu direvisi.

Setelah produk diuji cobakan kepada kelompok kecil, kemudian dilakukan uji coba kelompok besar sebanyak 25 orang mahasiswa. Dari hasil rekapitulasi perhitungan persentase penilaian dari kelompok besar diperoleh nilai rata-rata sebesar 91.6% yang mencakup 4 aspek penilaian yakni kemenarikan, kemudahan, keberbermanfaatannya dan kesesuaian. Berdasarkan nilai tersebut menyatakan bahwa mahasiswa memberikan respon positif terhadap produk modul pembelajaran aplikasi komputer terapan tata busana. Karena hasil respon mahasiswa dikategorikan positif, maka pengembangan modul pembelajaran layak digunakan dalam proses pembelajaran pada mata kuliah aplikasi komputer terapan tata busana di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Makassar. Menurut (Arsyad, 2007), bahwa kriteria yang ditetapkan untuk menentukan bahwa para mahasiswa memiliki respons positif adalah lebih dari 50% dari jumlah mahasiswa.

Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian dari (Hamid et al., 2017) yang menyimpulkan bahwa modul pembelajaran elektronika dasar yang diciptakan oleh proses pengembangan yang menggunakan model ADDIE dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di SMK dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Selain itu berdasarkan hasil penelitian (Kurniawan, Nopriyanti, & Syofii, 2018) mengemukakan bahwa bahan ajar modul mampu membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, karena mahasiswa lebih termotivasi untuk menyelesaikan praktikum. Hal ini sejalan dengan pendapat (Prastowo, 2011) yang mengungkapkan bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu: (1) modul pembelajaran aplikasi komputer terapan tata busana yang dihasilkan dinyatakan valid sehingga modul dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar matakuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana; (2) Hasil analisis perhitungan angket respon mahasiswa memberikan respon yang positif sehingga modul pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam proses perkuliahan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mahasiswa di Jurusan PKK FT UNM.

Modul pembelajaran pada mata kuliah aplikasi komputer terapan tata busana masih memerlukan tinjauan ulang baik dalam segi desain maupun kelengkapan dan kedalaman isi materi. Oleh karena itu, modul aplikasi komputer terapan tata busana perlu dikembangkan lebih baik lagi sehingga dapat digunakan sebagai salah satu variasi bahan ajar pada matakuliah aplikasi komputer terapan tata busana.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggraini, A., & Sukardi. (2015). Pengembangan Modul Prakarya dan Kewirausahaan Materi Pengolahan Berbasis Product Oriented bagi Peserta Didik SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(3), 287–296.
2. Arsyad, N. (2007). *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar*. Universitas Negeri Surabaya.
3. Dra, P. M. (1992). *Konstruksi Pola Busana Wanita*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia.
4. Hamid, M. A., Aribowo, D., & Desmira, D. (2017). Development of learning modules of basic electronics-based problem solving in Vocational Secondary School. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 7(2), 149–157.
5. Hermansyah, R. (2018). *Otomatisasi Pembuatan Pola Baju Menggunakan AutoCAD dengan Bahasa Pemrograman AutoLIPS*. Fakultas Teknik Unpas.
6. Irmayanti, I. (2017). Analisis Perbedaan Fitting Factor antara Pola Sonny dan Pola Praktis pada Jas Wanita. *Jurnal MEKOM (Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan)*, 4(2). Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/mkpk/article/view/5133>
7. Irmayanti, I., & Hadi, S. (2018). The Contribution of Pattern Making Knowledge and Sewing Skill to the Outcome of Women's Blazer Making. In *International Conference on Indonesian Technical Vocational Education and Association (APTEKINDO 2018)* (Vol. 201, pp. 32–36). Atlantis Press. Retrieved from <https://doi.org/10.2991/aptekindo-18.2018.7>
8. Khoiron, A. M., & Sutadji, E. (2016). Kontribusi Implementasi Pendidikan Karakter dan Lingkungan Sekolah terhadap Berpikir Kreatif serta Dampaknya pada Kompetensi Kejuruan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 22(2), 103–116.
9. Kurniawan, E. D., Nopriyanti, N., & Syofii, I. (2018). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Matakuliah CAD/CAM. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 5(2), 185–194.
10. Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 42(5), 34–37.
11. Nurdyansyah, N., & Mutala'iah, N. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
12. Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
13. Rahdiyanta, D. (2016). Teknik penyusunan modul. Retrieved from <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-dwi-rahdiyanta-mpd/20-teknik-penyusunan-modul.pdf>.
14. Suryani, H. (2017). *Disain Busana*. Indonesia: Badan Penerbit UNM.
15. Suryani, H., & Irmayanti, I. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer pada Mata Kuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. In *Prosiding Seminar Nasional LP2M UNM*. Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/semnaslemlit/article/view/8553>