PENGEMBANGAN MODUL APLIKASI KOMPUTER TERAPAN TATA BUSANA BAGI MAHASISWA PKK FT UNM

Irmayanti 1, a) and Hamidah Suryani2, b)
1,2Universitas Negeri Makassar

a) irmayanti@unm.ac.idb) hamidah.suryani@unm.ac.id

**Abstract.** Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan bahan ajar berupa modul yang layak digunakan untuk mendukung perkuliahan dan pembelajaran pada matakuliah Aplikasi Komputer di Jurusan PKK Konsentrasi Tata Busana FT UNM dan mendeskripsikan keefektifan modul 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* untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami dan mempraktekkan cara mendesain busana dan membuat pola secara digital. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development).* Hasil penelitian menunjukkan sebagai berikut: (1) Hasil nilai validasi terhadap modul pembelajaran pada mata kuliah aplikasi komputer terapan Tata Busana mencapai rerata 3.5 atau kategori valid, 2) hasil nilai respons mahasiswa terhadap modul pembelajaran mencapai 92% atau mendapatkan respons positif. Simpulan pada penelitian ini adalah 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

# latar belakang

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, 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 siloutte, coloring dan layouting. Adobe Photoshop merupakan program penyunting gambar yang popular 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 tahapn 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 dalm 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 protype 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, 2018). Menurut Muliawan (Muliawan, 1990), 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.

Salah satu cara agar materi yang diajarkan oleh dosen tidak mudah dilupakan oleh mahasiswa yaitu dengan menggunakan media sebagai alat bantu pembelajaran (Suryani, 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, 2015). 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, 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, 2009). 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.

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 menekan 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

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Research and development*) diadopsi dengan menggunakan model pengembangan ADDIE oleh Benny (2014: 176) terdiri dari 5 langkah pokok, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Penelitian pengembangan yang dilakukan pada 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 (validasi isi) terhadap modul pembelajaran sebanyak 3 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa lembar penilaian modul, angket respons mahasiswa dan lembar penilaian hasil belajar. 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 $\overbar{X}\_{i}$ untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid, dan (ii) nilai $\overbar{A}\_{i}$ untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Selanjutnya dihitung reliabilitas lembar penilaian Model Pembelajaran menggunakan hasil modifikasi rumus percentage of agreements. Lembar penilaian Modul Pembelajarn dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya (R) ≥ 0,75. Selanjutnya dilakukan analisis respons mahasiswa terhadap penggunaan modul pembelajaran dan penilaian hasil belajar mahasiswa.

# hasil dan pembahasan

## Hasil Pengembangan

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan *(Research and development)* diadopsi dengan menggunakan model pengembangan ADDIE oleh Benny (2014: 176) terdiri dari 5 langkah pokok, yaitu *Analysis, Design,* *Development, Implementation,* dan *Evaluation*. Penelitian pengembangan yang dilakukan pada 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 (validasi isi) terhadap modul pembelajaran sebanyak 3 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa lembar penilaian modul, angket respons mahasiswa dan lembar penilaian hasil belajar. 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 $\overbar{X}\_{i}$ untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid, dan (ii) nilai $\overbar{A}\_{i}$ untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Selanjutnya dihitung reliabilitas lembar penilaian Model Pembelajaran menggunakan hasil modifikasi rumus *percentage of agreements*. Lembar penilaian Modul Pembelajarn dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya (R) ≥ 0,75. Selanjutnya dilakukan analisis respons mahasiswa terhadap penggunaan modul pembelajaran dan penilaian hasil belajar mahasiswa.



Gambar 1. Tampilan Halaman Depan Modul

## VALIDASI AHLI DAN RESPON MAHASISWA

### Validasi Modul Pembelajaran

Aspek-aspek yang dinilai pada validasi modul adalah aspek format, isi modul, bahasa, ilustrasi, dan manfaat buku modul. Modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana disusun secara sistematis, terdiri dari 147 halaman termasuk sampul depan (cover) dan berwarna (full color). Setiap langkah kerja dilengkapi dengan gambar dan keterangan sehingga mudah dipahami oleh pembaca (mahasiswa), dan terdapat juga petunjuk penggunaan modul, tujuan pembelajaran, uraian materi, dan evaluasi. Modul pembelajaran merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (self-instructional) (Winkel, 2009). Setelah modul didesain sedemikian rupa maka modul siap untuk divalidasi ke tim ahli, yaitu 1 dosen validasi desain modul, dan 2 dosen validasi materi. Berikut merupakan hasil penilaian kualitas modul pembelajaran oleh validator.

Gambar 2. Grafik Penilaian Validator Terhadap Modul

Berdasarkan hasil analisis validasi Buku Modul diperoleh hasil nilai rata-rata sebesar  = 3,5. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut masuk dalam kategori “valid” (2,5 ≤  ≤ 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. Hasil penelitian kevalidan desain modul dan materi dengan katergori skor pada validator menunjukkan rata-rata sebesar 3,5 dengan kriteria valid. Berdasarkan hasil validasi modul pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi, modul aplikasi komputer terapan tata busana dinyatakan valid dan telah dapat digunakan didalam perkuliahan pengembangan desain busana.

### Revisi

Evaluasi produk modul pengembangan desain busana dilakukan berdasarkan hasil evaluasi yang didapatkan selama validasi produk dan ujicoba produk. Adapun revisi-rivisi yang telah dilakukan pengembang mengenai substansi materi, konstruktivisme maupun desain tampilan yang ada pada modul*,* dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Revisi Modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana

|  |  |
| --- | --- |
| **Produk Awal** | **Hasil Revisi**  |
| 1. Buku modul dilengkapi dengan petunjuk penggunaan modul.
 | 1. Telah dicantumkan petunjuk penggunaan modul.
 |
| 1. Langkah-langkah praktik sebaiknya singkat dan jelas.
 | 1. Langkah-langkah praktik telah dibuat lebih ringkas dan jelas.
 |
| 1. Tata cara penulisan bahasa Indonesia yang benar
 | 1. Penulisan buku modul telah menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.
 |
| 1. Bagian sampul (*cover*) depan, sebaiknya menggunakan kombinasi warna, gambar (ilustrasi), bentuk dan ukuran huruf yang serasi.
 | 1. Bagian sampul sudah menggunakan kombinasi warna, gambar, bentuk dan huruf yang serasi
 |
| 1. Susun dan tempatkan naskah, gambar dan ilustrasi sedemikian rupa sehingga informasi mudah dimengerti oleh mahasiswa
 | 1. Telah disusun dengan mempertimbangkan peletakan naskah, gambar dan ilustrasi.
 |

### Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Berdasarkan hasil validasi modul dan instrumen angket respon mahasiwa terhadap modul, maka modul yang dikembangkan telah layak untuk diuji cobakan. Uji coba pertama adalah uji coba kelompok kecil, dengan subjek ujicoba 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 ujicoba kelompok kecil diuraikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Persentase Respons Mahasiswa Pada Ujicoba 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 relevandengan 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 pemahamantentang konsep pembelajaran | 86 |
| 4 | Kesesuaian | Kesesuaian materi dengantujuan perkuliahan | 100 | 93.75 | Positif |
| Mengarahkan mahasiswauntuk belajar mandiri | 85 |
| Meningkatkan motivasiBelajar | 90 |
| Sumber belajar baru | 100 |

Berdasarkan data pada tabel 2, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa merasa penggunaan modul Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana memiliki kemanarikan, 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.

### Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Produk yang telah diujicoba pada kelompok kecil, kemudian diuji cobakan kembali pada subjek ujicoba kelompok besar. Ujicoba 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 ujicoba 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 gambar 3 berikut ini:

Gambar 3. Hasil Angket Respons Mahasiswa terhadap modul

Berdasarkan hasil perhitungan angket respon mahasiswa di atas, terdapat 4 aspek pada lembar angket respons yaitu untuk aspek kemenarikan mahasiswa pada modul pembelajaran yang dihasilkan terdapat 5 indikator dengan total hasil rating 89% 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 92% atau pada kategori positif dan aspek kesesuaian mahasiswa terhadap 4 indikator hasil rating 97% atau pada kategori positif.

Maka dapat disimpulkan bahwa respons mahasiswa terhadap modul aplikasi komputer terapan tata busana dapat dikategorikan memenuhi dengan rata-rata 92%. Karena hasil respon mahasiswa dikategorikan positif, maka pengembangan modul pembelajaran layak digunakan dalam proses pembelajaran pada mata kuliah pengembangan desain busana di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Universitas Negeri Makassar. kriteria yang ditetapkan untuk menentukan bahwa para mahasiswa memiliki respons positif adalah lebih dari 50% dari jumlah mahasiswa (Nurdin, 2007). Selanjutnya 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 (Prastowo, 2011).

# simpulan dan saran

## Simpulan

Hasil validasi menurut ahli materi dan ahli desain, dosen sebagai pengampuh matakuliah dan mahasiswa sebagai pengguna menunjukka bahwa modul ini layak digunakan sebagai bahan ajar matakuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana. Penerapan modul digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa. Hasil analisis perhitungan angket respon mahasiswa memberikan respon yang positif sehingga modul pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dalam proses perkuliahan di Jurusan PKK FT UNM.

## Saran

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 terapa tata busana

# referensi (Use the Microsoft Word template style: *Heading 1*)

Anggraini, A. (2015). PENGEMBANGAN MODUL PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN MATERI PENGOLAHAN BERBASIS PRODUCT ORIENTED BAGI PESERTA DIDIK SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, *5*, 287–296.

Hermansyah, R. (2018). OTOMATISASI PEMBUATAN POLA BAJU MENGGUNAKAN AUTOCAD DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN AUTOLISP, (September).

Irmayanti, I. (2017). ANALISIS PERBEDAAN FITTING FACTOR ANTARA POLA SONNY DAN POLA PRAKTIS PADA JAS WANITA. *Jurnal MEKOM (Media Komunikasi Pendidikan Kejuruan)*, *4*. Retrieved from https://ojs.unm.ac.id/mkpk/article/view/5133

Irmayanti, I. (2018). The Contribution of Pattern Making Knowledge and Making, *201*(Aptekindo), 32–36.

Muliawan, P. (1990). *Konstruksi Pola Busana Wanita*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia.

Nurdin. (2007). *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasi Bahan Ajar*. Universitas Negeri Surabaya.

Nurdyansyah, et all. (2015). Pendekatan Pembelajaran Saintifik, (20).

Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Rahdiyanta, D. (2009). Teknik penyusunan modul (pp. 1–14).

Suryani, H. (2017). *Disain Busana*. Indonesia: Badan Penerbit UNM.

Suryani, H. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis komputer pada Mata Kuliah Aplikasi Komputer Terapan Tata Busana.

Winkel. (2009). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.