

Pengembangan Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi *Magic pattern* Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar

Development Of Pattern Engineering Learning Modules On Magic pattern Material PKK Department Faculty Of Engineering State University Of Makassar

Safira Musrina^{1*}, St Aisyah², Hamidah Suryani³

^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar
Makassar, Indonesia
Email: safiramusrina@gmail.com

ABSTRAK - Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengetahui: (1) Prosedur pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*, (2) Kelayakan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*, (3) Respon mahasiswa terhadap pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) yang mengembangkan dan menghasilkan suatu produk dengan model pengembangan ADDIE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, wawancara, dan kuesioner (angket). Teknik analisis data yang digunakan yaitu deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini terdiri dari 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 20 orang mahasiswa Angkatan 2021 Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, sedangkan objek penelitian adalah produk pembelajaran berupa modul rekayasa pola pada materi *magic pattern*. Hasil penelitian (1) Prosedur pengembangan mengacu pada model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). (2) Kelayakan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* memiliki kriteria “Sangat Baik” dengan ekuivalen “Sangat Layak” untuk digunakan berdasarkan hasil uji validasi materi dengan persentase 93,07% dan hasil validasi ahli media dengan persentase 89,73%. (3) Respon mahasiswa terhadap modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang dikembangkan mendapatkan respon positif dan memperoleh persentase sebesar 89,35%, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* “Sangat Layak” untuk digunakan sebagai bahan ajar pada mata kuliah rekayasa pola.

Kata kunci - Pengembangan Modul Pembelajaran, Mata Kuliah Rekayasa Pola, Materi *Magic pattern*.

ABSTRACT - This research is a development research that aims to find out: (1) Pattern engineering learning module development procedures on *magic pattern* material, (2) Feasibility of pattern engineering learning module on *magic pattern* material, (3) Student response to the development of pattern engineering learning module on *magic pattern* material. This research uses the Research and Development (R&D) research and development method that develops and produces a product with the ADDIE development model. The data collection techniques used were observation, documentation, interviews, and questionnaires. The data analysis technique used was descriptive quantitative. The subjects of this study consisted of 2 material experts, 2 media experts, and 20 students of the 2021 batch of the Department of Family Welfare Education, Faculty of Engineering, Makassar State University, while the object of research was a learning product in the form of a pattern engineering module on *magic pattern* material. Research results (1) The development procedure refers to the ADDIE development model (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). (2) The feasibility of the pattern engineering learning module on *magic pattern* material has "Very Good" criteria with the equivalent of "Very Feasible" to be used based on the results of the material validation test with a percentage of 93.07% and the results of media expert validation with a percentage of 89.73%. (3) Student responses to the pattern engineering learning module on *magic pattern* material developed received a positive response and obtained a percentage of 89.35%, so it can be concluded that the pattern engineering learning module on *magic pattern* material is "Very Feasible" to be used as teaching material in pattern engineering courses.

Keywords – Learning Module Development, Pattern Engineering Course, Magic pattern Material.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan dalam bidang pendidikan sangatlah pesat dan menjadi tantangan tersendiri bagi para akademisi khususnya perguruan tinggi negeri untuk menghasilkan tenaga ahli dibidangnya. Perguruan tinggi harus senantiasa mengikuti perkembangan guna melakukan penyegaran dan pembaharuan terutama terhadap motivasi, sikap dan hasil dari proses pembelajaran yang berlangsung di dalamnya. Hal ini dapat tercapai salah satunya yaitu apabila didukung dengan proses pembelajaran yang berkualitas dengan mengembangkan bahan ajar.

Dalam proses pembelajaran bahan ajar sangat penting artinya bagi guru dan peserta didik. Guru akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajarannya jika tanpa disertai bahan ajar yang lengkap. Begitu pula peserta didik, tanpa adanya bahan ajar peserta didik akan kesulitan dalam belajarnya. Semua bahan yang terkandung dalam bahan ajar yang meliputi dari pengetahuan, keterampilan, dan juga sikap merupakan suatu acuan bagi para peserta didik. Adanya bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar, konsep dan teori tersebut juga dapat mendorong peserta didik untuk mampu memahami isi bahan ajar secara maksimal. Hal ini dikarenakan agar pembelajaran lebih efektif, efisien dan tidak melenceng dari kompetensi yang ingin dicapainya (Sungkono, 2003). Oleh karena itu dalam proses pembelajaran mata kuliah rekayasa pola dibutuhkan bahan ajar yang lengkap dan terbaru berupa buku atau modul.

Mata kuliah rekayasa pola merupakan mata kuliah pilihan bagi mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga-S1 Tata Busana dan dilaksanakan pada semester 5 dengan bobot 2 SKS. Ruang lingkup mata kuliah rekayasa pola ini mencakup materi teori dan praktek. Pada mata kuliah ini, mahasiswa belajar tentang 2 pokok bahasan yang utama salah satunya yaitu *magic pattern*. *Magic pattern* merupakan pola busana dari jepang berupa bentuk 3 dimensi yang diubah sedemikian rupa sehingga menghasilkan karya seni yang bernilai tinggi. Menurut (Nakamichi, 2010) *Pattern Magic is the cult pattern-making book from Japan. You'll ideas for garment design everywhere, buildings, flowers or trees in nature, tools you use every day, even a person's face*. *Pattern magic* adalah buku membuat pola kultus dari Jepang. Mengambil inspirasi desain dari lingkungan sekeliling, dari bangunan, bunga atau pohon dari alam, alat yang digunakan setiap hari, bahkan berasal dari bentuk wajah seseorang. *Magic pattern* sendiri terbagi atas 4 materi yaitu terdiri dari:

(1) *origami pattern drafting*; (2) *wrap pattern*; (3) *pattern drapping*; (4) *pattern puzzle*.

Bahan ajar yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran di kelas khususnya mata kuliah rekayasa pola pada dasarnya hanya menyajikan materi pembelajaran secara terpisah pada setiap pokok pembahasan sehingga sulit untuk memahami perbedaan materi dari pertemuan sebelumnya yang telah diajarkan. Selain itu, mata kuliah rekayasa pola ini khususnya pada materi *magic pattern* masih sangat terbatas baik dalam penyajian informasi maupun penyajian foto/gambar dan langkah-langkah dalam membuat pola *magic pattern* sendiri. Oleh sebab itu apabila proses belajar mengajar seperti ini masih digunakan maka akan kurang efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa.

Salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut yaitu dengan ketersediaan bahan ajar yang cocok dengan kemampuan peserta didik dan harus relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik. Oleh karena itu, untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang baik dibutuhkan modul pembelajaran. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto, 2013). Menurut (Nasution, 2017), modul dapat diartikan suatu unit yang lengkap berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian belajar yang disusun untuk membantu mahasiswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Penerapan modul dapat mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih terencana dengan baik, mandiri, tuntas dengan hasil yang jelas.

Pada pembelajaran menggunakan modul peserta didik diberi kesempatan untuk belajar menurut cara masing-masing menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah-masalah tertentu. Kelebihan modul diantaranya (1) sebagai sumber belajar yang dimiliki siswa sepenuhnya, sehingga siswa dapat mempelajari modul kapanpun dan dimanapun saja yang mereka kehendaki; (2) mengaktifkan indera penglihatan, pendengaran dan gerakan siswa; (3) mengurangi pembelajaran yang berpusat pada guru; (4) modul memberikan umpan balik atau *feedback* yang banyak karena pada modul terdapat kunci jawaban sehingga siswa dengan segera dapat mengetahui taraf hasil belajar (Nasution, 2000).

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu dosen pengampu mata kuliah rekayasa pola, mahasiswa membutuhkan bahan ajar yang detail

dan terperinci agar mudah memahami dan mengingat kembali materi pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan bahan ajar berupa modul pembelajaran yang akan membantu mahasiswa dalam memahami prosedur materi rekayasa pola. Karena dengan adanya pengembangan modul tersebut mahasiswa akan lebih mudah memahami secara detail materi pokok rekayasa pola khususnya materi *magic pattern* melalui gambar beserta keterangan yang terdapat di dalam modul tersebut.

Permasalahan ini mendorong peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan modul dikarenakan belum ada modul terbaru untuk mata kuliah rekayasa pola khususnya materi *magic pattern* sekarang ini sehingga peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi *Magic pattern* Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar”. Dengan adanya penelitian ini dapat menjadi solusi dari permasalahan yang telah diangkat serta dapat membantu dalam proses belajar mengajar baik untuk dosen maupun untuk mahasiswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan sumber belajar atau bahan ajar pada mata kuliah rekayasa pola berupa modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*. Menurut (Sugiyono, 2017) dalam bukunya mengatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Desain pengembangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Menurut Branch dalam (Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa tahapan ADDIE terdiri dari lima tahapan diantaranya Analisis (*Analyze*), Desain, (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Penelitian ini meliputi validator yang akan mengvalidasi media pembelajaran yang terdiri dari 2 ahli materi dan 2 ahli desain modul yang kompeten dibidangnya masing-masing dan 20 mahasiswa jurusan Pendidikan kesejahteraan keluarga-S1 angkatan 2021 yang memprogram mata kuliah Rekayasa Pola.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Kesejahteraan Keluarga-S1 Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Penelitian ini dilaksanakan dalam kurun waktu ± 2 bulan

(September-Oktober), 1 bulan pengumpulan data dan 1 bulan pengelolaan data yang meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan.

3. TEKNIK ANALISIS DATA

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif. Analisis data deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data apa adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2017). Berdasarkan data angket validasi yang diperoleh, rumus yang digunakan untuk mengolah data/tanggapan ahli materi, ahli media, dan mahasiswa dengan presentase (Arikunto & Yuliana, 2008):

3.1. Rumus Data per Item:

$$p \frac{x}{x1} = 100\%$$

Keterangan:

- P : Presentase
X : Jawaban responden dalam 1 item
X1 : Jumlah skor ideal dalam 1 item
100% : Konstanta

3.2. Rumus untuk Menghitung Data Secara Keseluruhan Item:

$$p = \frac{\sum x}{\sum x1} = 100\%$$

Keterangan:

- P : Presentase
 $\sum X$: Jumlah keseluruhan responden
 $\sum X1$: Jumlah keseluruhan nilai ideal satu item
100% : Konstanta

4. HASIL PENELITIAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebuah modul pembelajaran untuk mata kuliah rekayasa pola. Berdasarkan rumusan masalah penelitian pengembangan ini terdiri dari tiga yaitu, bagaimana prosedur pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*, bagaimana kelayakan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*, dan bagaimana respon mahasiswa terhadap pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*.

Prosedur pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* ini mengacu pada model ADDIE. Tahapan dalam pengembangan perangkat pembelajaran dengan model ADDIE terdiri dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation*

(Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Produk pengembangan sendiri disusun agar dapat menjadi media bantu bagi dosen dan khususnya mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah rekayasa pola pada materi *magic pattern*.

Modul rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang disusun masuk pada kriteria valid setelah melalui beberapa proses. Teknik analisis data yang digunakan merupakan teknik analisis data deskriptif dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Teknik analisis data deskriptif pada akhirnya akan menunjukkan persentase data sehingga kita dapat mengetahui persentase data yang didapat masuk dalam kualifikasi dan ekuivalen. Selanjutnya akan dilakukan persentase data dengan menggunakan skala likert.

4.1 Prosedur Penyusunan Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi Magic pattern

Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari model pembelajaran ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Hasil pengembangan ini menghasilkan produk akhir yaitu media pembelajaran berupa modul.

Tahap analisis (*analysis*) pada penelitian ini dimulai dengan menganalisis situasi kerja dan lingkungan pada Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Dalam tahap analisis terbagi menjadi beberapa bagian yaitu analisis kebutuhan dosen, analisis kebutuhan mahasiswa. Menganalisa pembelajaran, sumber daya yang tersedia, dan rencana kerja.

Tahap perancangan (*design*), pada tahap ini mulai dirancang modul yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan sebelumnya. Ditahapan ini peneliti menyusun materi sesuai dengan RPS yang telah ada. Setelah dilaksanakan penyusunan, tahap selanjutnya adalah menyusun konsep produk yang terdiri dari beberapa tahap yaitu penyusunan kerangka modul (*outline*) dan penentuan sistematika menurut (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008) dimana struktur penulisan modul dibagi menjadi tiga bagian yaitu, pembuka, bagian isi, dan bagian penutup.

Tahap pengembangan (*development*) adalah tindak lanjut atas rancangan yang telah dilakukan dalam tahapan design yang terdiri dari pra penulisan dan pengembangan instrument. Dalam pra penulisan dilakukan pengkajian bahan materi untuk modul dengan pengumpulan sumber dan referensi serta gambar-gambar yang berhubungan dengan *magic pattern* serta diskusi dan konsultasi kepada dosen

pembimbing sekaligus dosen mata kuliah rekayasa pola terkait isi modul. Selanjutnya adalah pengembangan instrument dimana instrument merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrument dalam penelitian ini menggunakan angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan mahasiswa sebagai respondennya (Sugiyono, 2015).

Tahap implementasi (*implementation*) adalah tahap dimana modul akan diberikan kepada mahasiswa Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga yang telah memprogram mata kuliah rekayasa pola untuk mengetahui penilaian mereka terhadap modul yang dikembangkan oleh peneliti. Hal ini dimaksudkan untuk melihat pendapat mereka terhadap kualitas modul yang meliputi keefektifan, kemenarikan, dan efisiensi jika modul yang dikembangkan digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, sehubungan dengan pengaruh modul terhadap kualitas dalam pembelajaran akan terealisasi pada tahap penilaian respon mahasiswa Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga angkatan 2021 sebanyak 20 orang yang telah memprogram mata kuliah rekayasa pola.

Tahapan akhir adalah tahap evaluasi (*evaluation*). Dalam penelitian ini, hanya dilakukan evaluasi formatif, karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan untuk memperbaiki produk pengembangan yang dihasilkan.

4.2 Hasil Uji Kelayakan Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi Magic pattern

Pada tahap ini peneliti melakukan uji validasi terhadap instrument yang telah disusun dengan melibatkan dua orang ahli materi. Uji validasi materi ini merupakan inti dari sebuah media pembelajaran. Adapun aspek-aspek penilaian yaitu aspek penyajian (*self-instructional*), aspek isi (*self-contained*), aspek kelengkapan (*stand alone*), aspek adaptif (*adaptive*), aspek kemudahan dalam penggunaan (*user friendly*) (Jasmadi, et al., 2008).

Berdasarkan validasi materi yang telah dilakukan, didapatkan persentase penilaian sebesar 95,38% oleh validator ahli materi 1 dan 90,76% oleh validator ahli materi 2. Kedua data tersebut kemudian diakumulasikan dan diperoleh rata-rata persentase secara keseluruhan sebesar 93,07%, dimana nilai tersebut masuk dalam kualifikasi "Sangat Baik" dengan ekuivalen "Sangat Layak (valid)" sehingga modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang ditinjau dari indikator aspek materi layak digunakan dengan revisi.

Pada tahap ini peneliti melakukan uji validasi terhadap instrument yang telah disusun dengan melibatkan dua orang ahli media. Uji validasi ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang menghasilkan media pembelajaran berbasis proyek berupa modul. Adapun aspek-aspek penilaian yaitu aspek bentuk dan ukuran modul, organisasi, daya tarik, format, dan aspek.

Berdasarkan validasi media yang telah dilakukan, didapatkan persentase penilaian sebesar 94,73% oleh validator ahli media 1 dan 84,73% oleh validator ahli media 2. Kedua data tersebut kemudian diakumulasikan dan diperoleh rata-rata persentase secara keseluruhan sebesar 89,73%, dimana nilai tersebut masuk dalam kualifikasi “Sangat Baik” dengan ekuivalen “Sangat Layak (valid)” sehingga modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang ditinjau dari indikator aspek media layak digunakan dengan revisi.

4.3 Respon Mahasiswa Terhadap Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi Magic pattern

Data yang diperoleh untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap modul yang dikembangkan ditinjau dengan melihat hasil penilaian mahasiswa berupa pengisian angket yang menggunakan skor 1-5 dengan kualifikasi sangat tidak baik sampai dengan sangat baik. Berdasarkan angket yang telah dibuat terdapat 3 aspek yang dijadikan patokan penilaian respon mahasiswa, diantaranya aspek penyajian materi yang terdiri dari 12 butir pertanyaan, aspek media/tampilan yang terdiri dari 13 butir pertanyaan, dan aspek manfaat yang terdiri dari 3 butir pertanyaan.

Aspek penyajian materi menunjukkan persentase data 88,4% dengan kualifikasi sangat baik. Hal ini tentu berdasarkan data hasil penilaian mahasiswa Angkatan 2021 sejumlah 20 orang. Dari data tersebut dapat kita lihat bahwa respon mahasiswa terhadap aspek penyajian materi sangat baik dan persentase berdasarkan data yang mereka berikan menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan mendapatkan respon positif.

Aspek media/tampilan menunjukan persentase 89,84% dengan kualifikasi sangat baik. Hal ini mengacu pada data hasil penilaian mahasiswa Angkatan 2021 sejumlah 20 orang dari data yang diperoleh dapat kita lihat bahwa respon mahasiswa terhadap aspek media/tampilan sangat baik dan persentase berdasarkan data yang mereka berikan menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan mendapatkan respon yang positif.

Aspek manfaat menunjukkan persentase 91% dengan kualifikasi sangat baik. Hal ini berdasarkan hasil penilaian mahasiswa 2021 sejumlah 20 orang dari data yang diperoleh tersebut, dapat kita lihat bahwa respon mahasiswa terhadap aspek manfaat sangat baik.

Dari rangkaian pengolahan data yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan data akhir terkait penilaian mahasiswa terhadap modul yang dikembangkan. Data tersebut menunjukkan persentase akhir sebanyak 89,35% dengan kualifikasi sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian oleh 20 mahasiswa Angkatan 2021 memberikan respon yang positif terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan.

5. PEMBAHASAN

5.1 Prosedur Penyusunan Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi Magic pattern

Penelitian pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* menggunakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, model ini terdiri dari 5 tahap yaitu: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Berdasarkan permasalahan pada tahap analisis yang telah dijelaskan dalam hasil penelitian diketahui bahwa pada proses pembelajaran mata kuliah rekayasa pola mahasiswa masih sangat bergantung pada dosen sebagai sumber utama pembelajaran. Selanjutnya, untuk penggunaan bahan ajar masih mengandalkan *handout* dan *powerpoint* dari dosen sebagai sumber belajar. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan bahan ajar yang lebih menarik yang dapat menjadi sumber pembelajaran dan referensi bagi mahasiswa.

Setelah dilakukan analisis, maka selanjutnya dilakukan pengembangan produk. Pada tahap ini mulai dirancang modul untuk memudahkan dalam mengembangkan modul pembelajaran. Ditahapan ini, peneliti menyusun materi sesuai dengan RPS yang telah ada. Setelah dilaksanakan penyusunan, tahap selanjutnya adalah menyusun konsep produk yang terdiri dari beberapa tahap yaitu penyusunan kerangka modul, penentuan sistematika modul dan sampul modul yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menarik minat mahasiswa dalam mempelajari modul tersebut.

Tahap pengembangan merupakan tahap yang utama dalam proses pembuatan modul. Peneliti melakukan konsultasi terhadap dosen mata kuliah dan dosen pembimbing untuk memaksimalkan modul

yang telah dibuat dengan menambahkan masukan dan saran-saran sebelum diajukan kepada ahli/pakar untuk melakukan uji validasi. Kemudian dilakukan uji validasi untuk ahli materi dan ahli media, hal ini bertujuan untuk memperoleh masukan, kritik, dan saran-saran untuk kesempurnaan modul pembelajaran yang dikembangkan.

Pada tahap selanjutnya yaitu implementasi yang dilakukan dengan pengisian angket/kuisisioner untuk melihat bagaimana respon mahasiswa terhadap modul yang dikembangkan dengan. Pengisian angket/kuisisioner dilakukan oleh 20 orang mahasiswa Angkatan 2021. Dan berdasarkan pengisian angket diperoleh data bahwa modul yang dikembangkan masuk dalam kategori sangat baik. Langkah-langkah penulisan modul dalam prosedur pengembangan ini mengikuti prosedur penulisan modul (Daryanto, 2013).

5.2 Hasil Uji Kelayakan Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi Magic pattern

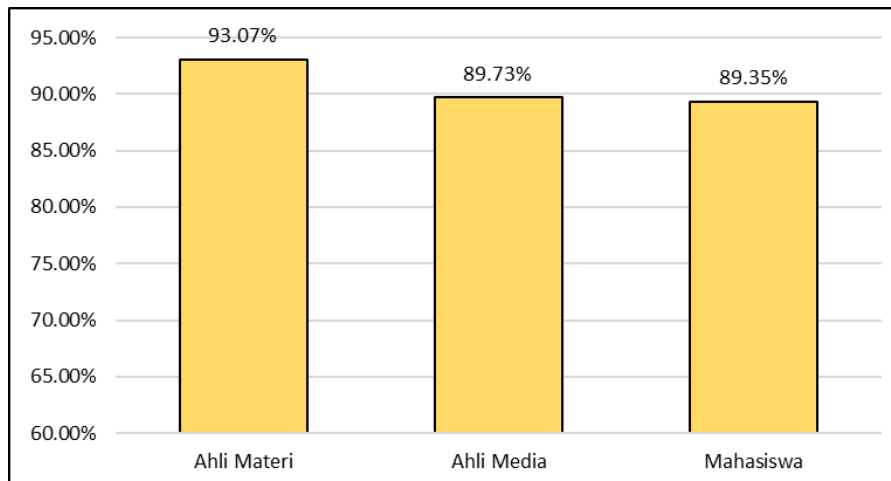
Hasil penelitian kelayakan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* sebagai

bahan ajar dalam proses pembelajaran, dapat dilihat dari data hasil uji validasi ahli materi dan validasi ahli media.

5.2.1 Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi terdapat 5 aspek penilaian yaitu, *self-instructional*, *self-contained*, *stand alone*, *adaptive*, dan *user friendly*. Penilaian ahli materi 1 dan 2 berdasarkan aspek-aspek tersebut berisikan pernyataan yang mendapat skor 5 dan 4 yang kelayakan isi modul tersebut dinilai dengan kategori baik dan sangat baik.

Berdasarkan validasi materi yang telah dilakukan pada 5 aspek penilaian didapatkan persentase penilaian sebesar 95,38% oleh validator ahli materi 1 dan 90,76% oleh validator ahli materi 2. Kedua hasil validasi tersebut kemudian diakumulasikan dan diperoleh perhitungan sebesar 93,07% yang menandakan bahwa tingkat keberhasilan dalam kualifikasi “Sangat Baik” dengan ekuivalen “Sangat Layak” sehingga modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang ditinjau dari indikator aspek materi layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran yang diberikan.



Gambar 5.1: Diagram Batang Ahli Materi, Ahli Media, dan Mahasiswa

5.2.2 Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil penilaian ahli media terdapat 5 aspek penilaian, yaitu aspek bentuk dan ukuran modul, organisasi, daya tarik, format, dan konsistensi. Penilaian ahli media berdasarkan 5 aspek tersebut berisikan pernyataan yang mendapat skor 4 dan 5 yang menandakan kelayakan isi modul tersebut dinilai dengan kategori baik dan sangat baik.

Berdasarkan validasi media yang telah dilakukan pada 5 aspek penilaian didapatkan persentase

penilaian sebesar 94,73% oleh validator ahli media 1 dan 84,73% oleh validator ahli media 2. Kedua data tersebut kemudian diakumulasikan dan diperoleh rata-rata persentase secara keseluruhan sebesar 89,73%, dimana nilai tersebut masuk dalam kualifikasi “Sangat Baik” dengan ekuivalen “Sangat Layak (valid)” sehingga modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang ditinjau dari indikator aspek media layak digunakan dengan revisi sesuai dengan saran yang diberikan

Persentase dari penilaian aspek materi dan media mengenai kelayakan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* memperoleh kategori A (1) dan nilai persentase berada pada rentang 80% - 100% dengan kualifikasi “Sangat Baik” dan ekuivalen “Sangat Layak” sesuai dengan kriteria tingkat pencapaian kelayakan menurut (Arikunto & Yuliana, 2008).

5.3 Respon Mahasiswa Terhadap Modul Pembelajaran Rekayasa Pola Pada Materi Magic pattern

Dalam angket respon mahasiswa terdapat 3 aspek penilaian, yaitu aspek penyajian materi, aspek media/tampilan, dan aspek manfaat. Penilaian pada aspek penyajian materi setiap pertanyaan mendapat persentase diatas 81%, ini menandakan bahwa aspek penyajian materi pada modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* dianggap sangat baik untuk digunakan. Pada aspek media/tampilan, semua pernyataan mendapatkan persentase di atas 81% menandakan aspek pada penilaian tersebut dinilai sangat baik. Penilaian pada aspek manfaat, semua pernyataan mendapat persentase diatas 81% menandakan aspek manfaat juga dinilai sangat baik.

Hasil penilaian mengenai respon mahasiswa menunjukkan bahwa modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* mendapatkan respon positif dengan kategori “Sangat Baik” dengan perolehan perhitungan sebesar 89,35%. Hal ini sesuai dengan kriteria tingkat pencapaian kelayakan menurut Arikunto dan Yuliana, (2008). Dimana jika nilai persentase berada pada rentang 80% - 100% maka hasil tersebut termasuk dalam kualifikasi “Sangat Baik” sehingga dapat disimpulkan bahwa mahasiswa merepon dengan sangat baik terhadap pengembangan modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern*.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan serta melihat permasalahan dari rumusan masalah, maka dapat disimpulkan bahwa:

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan *research and development* (R&D) dan mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu:

- Analisis (*analysis*)
- Perancangan (*design*)
- Pengembangan (*development*)

- Implementasi (*implementation*)
- Evaluasi (*evaluation*)

Modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang dikembangkan memiliki kategori “Sangat Layak” untuk digunakan pada mata kuliah rekayasa pola di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Hal ini dinyatakan berdasarkan hasil validasi dari ahli materi yang mencapai tingkat kelayakan dengan persentase sebesar 93,07% dan validasi dari ahli media yang mencapai tingkat kelayakan sebesar 89,73%.

Respon mahasiswa terhadap bahan ajar berupa modul pembelajaran rekayasa pola pada materi *magic pattern* yang dikembangkan mendapatkan respon positif dan masuk dalam kategori “Sangat Baik” untuk digunakan pada mata kuliah rekayasa pola di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Hal ini dinyatakan berdasarkan hasil respon mahasiswa yang mencapai persentase sebesar 89,35%.

7. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih setulus-tulusnya penulis sampaikan kepada: Ibu Dr. St. Aisyah, M.Pd selaku pembimbing I, Ibu Irmayanti., S.Pd, M.Pd selaku pembimbing II, Bapak Rektor Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. Husain Syam, M.TP., ASEAN Eng, Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar Prof. Dr. Ir. H. Muhammad Yahya, M. Kes., M. Eng., IPU, serta civitas akademika Universitas Negeri Makassar yang telah membantu jalannya penelitian ini hingga selesai.

8. REFERENSI

- A. & Y., 2008. *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media Yogyakarta.
- Daryanto, 2013. *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- D. T. K., 2008. *Teknik Penyusunan Modul, Seri Bahan Bimbingan Teknik Implementasi KTSP*. Jakarta: Departemen pendidikan nasional.
- J., C. & W., 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Nakamichi, T., 2010. *Pattern Magic*. Tokyo: Laurance King Publishing.

Nasution, 2000. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Nasution, 2017. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Pendekatan Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2017. *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Dengan Metode R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sungkono, 2003. *Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul Dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: FIP UNY.