

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-MODUL* INTERAKTIF BERBASIS *SMARTPHONE* PADA MATA KULIAH TEKNIK MENGHIAS KAIN JURUSAN PKK FT UNM

Hasmia⁽¹⁾, A.Hudiah⁽²⁾, Hamidah Suryani⁽³⁾

(1)Pendidikan Teknologi Kejuruan, Universitas Negeri Makassar

(2)Pendidikan Teknologi Kejuruan, Universitas Negeri Makassar, a.hudiah@unm.ac.id

(3)Pendidikan Teknologi Kejuruan, Universitas Negeri Makassar, mida_ppkunm@yahoo.com

ABSTRACT

This study aims to discover: 1) the results of the development of Smartphone-based interactive e-modele in Fabric Decorating Techniques Courses to improve the learning outcomes in PKK Department FT UNM, 2) whether the feasibility of the smartphone-based interactive e-modele learning media developed meets valid criteria, 3) whether the feasibility of smartphone-based interactive e-modele learning media developed meets practical criteria, 4) whether the feasibility of the smartphone-based interactive e-modele learning media developed meets effective criteria. The method used in this study is Research and Development (R&D). The research subjects were 32 students and 2 lecturers in PKK Department FT UNM. Data collection techniques used were tests, questionnaires, and e-modele validation. The module development process employed the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) e-development model. The analysis phase includes an analysis of the needs for learning resources, curriculum, and materials. The design stage includes creating the e-modele framework, determining the layout and reference book, and preparing the e-modele assessment instrument. The development stage includes e-modele development, expert validation and e-modele revision. The implementation stage is the trial stage of the e-modele, which had been validated and revised for students. The evaluation stage is the stage of analyzing the strengths and weaknesses of the e-modele that had been tested. The quality of the module is determined by three criteria: validity, practicality, and effectiveness. This e-modele is declared as valid based on an assessment from the material expert with an average of 87% (very valid) and an assessment from the media expert with an average of 91% (very valid). Moreover, the e-modele is declared as practical for use by students based on the results of the students' response questionnaire with an average of 83% (Very practical). Furthermore, based on the test results before and after using the e-modele, it is declared as effective for use by students based on the results of the pretest and p osttest with an average score of 71% (effective).

Keywords: *E-modele, Fabric Decoration Techniques, Valid, Practical, Effective*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk; 1) Mengetahui hasil pengembangan *e-model* interaktif berbasis *Smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain Jurusan PKK FT UNM. 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *e-model* interaktif berbasis *smartphone* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid. 3) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *e-model* interaktif berbasis *smartphone* yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis. 4) Mengetahui kelayakan media pembelajaran *e-model* interaktif berbasis *smartphone* yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Hasil pengembangan *E-model* interaktif berbasis *Smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain ditentukan oleh tiga kriteria yaitu *validity* (validitas), *practicality* (kepraktisan) dan *effectiveness* (keefektifan). Subyek penelitian berjumlah 32 orang mahasiswa dan 2 orang dosen Jurusan PKK FT UNM. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes, kuesioner dan validasi *e-model*. Proses pengembangan modul dilaksanakan dengan menggunakan *e-model* pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap analisis (*analysis*) meliputi analisis kebutuhan sumber belajar, kurikulum dan materi. Tahap perancangan (*design*) meliputi pembuatan kerangka *e-model*, penentuan tata letak

dan buku referensi serta penyusunan instrumen penilaian *e-model*. Tahap pengembangan (*development*) meliputi pengembangan *e-model*, validasi ahli dan revisi *e-model*. Tahap implementasi (*implementation*) adalah tahap uji coba *e-model* yang telah divalidasi dan direvisi kepada mahasiswa. Tahap evaluasi (*evaluation*) adalah tahap menganalisis kelebihan dan kelemahan *e-model* yang telah diujicobakan. *E-model* ini dinyatakan valid berdasarkan penilaian dari ahli materi dengan rata-rata sebesar 87% (sangat valid) dan penilaian dari ahli media dengan rata-rata sebesar 91% (sangat valid). Selain itu, *e-model* dinyatakan praktis untuk digunakan oleh mahasiswa berdasarkan hasil kuesioner respon mahasiswa dengan rata-rata sebesar 83% (Sangat praktis). Selanjutnya, berdasarkan hasil tes sebelum dan sesudah menggunakan *e-model* ini dinyatakan efektif untuk digunakan oleh mahasiswa berdasarkan hasil dari *Pretest* dan *posttest* dengan rata-rata skor 71 % (Efektif).

Kata Kunci: *E-model*, Teknik Menghias Kain, Valid, Praktis Dan Efektif

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan, melalui pendidikan manusia belajar, menuntut ilmu, dan menggunakan ilmunya untuk menuju ke kehidupan yang lebih baik. Oleh karena itu, meningkatkan kualitas pendidikan menjadi aspek yang sangat diperhatikan di setiap negara termasuk Indonesia. Perkembangan teknologi yang semakin canggih menjadi sarana untuk mencapai tujuan pendidikan. Itu sebabnya peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan.

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi berbagai kriteria, diantaranya adalah menarik dan benar-benar mampu membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajarannya, media pembelajaran berbasis multimedia, visualisasi pesan, informasi, atau konsep yang ingin disampaikan kepada pelajar merupakan bagian yang sangat penting. Kemudian, salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam proses pembelajaran yaitu berupa modul. Modul pembelajaran disusun secara sistematis dan terarah

dengan begitu peserta didik dapat belajar secara mandiri. Keunggulan modul adalah mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik siswa maupun guru. Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi, seperti untuk meningkatkan motivasi atau gairah belajar, mengembangkan kemampuan dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan belajar.

Pada saat ini bahan ajar mengalami perubahan dari yang hanya menggunakan media cetak ke media elektronik. Media elektronik dinilai sangat praktis dan interaktif. Modul yang interaktif dimaksud adalah peserta didik berinteraksi dan aktif dengan konten yang ada pada modul. Universitas Negeri Makassar (UNM) merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang diberi tugas untuk mencetak guru. Salah satu program studi yang dibina UNM adalah Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang berada di bawah naungan Fakultas Teknik, Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Program studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga didirikan untuk memenuhi kebutuhan tenaga pengajar dan tenaga profesional dibidang busana di kawasan Indonesia Timur.

Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran *e-model* merupakan solusi yang tepat untuk meningkatkan semangat dan motivasi mahasiswa dalam belajar, selain itu mahasiswa juga akan lebih mudah mengakses *e-model* dan memahami suatu materi yang ada dalam modul. Modul elektronik (*e-model*) adalah seperangkat media pembelajaran digital non cetak yang disusun

secara sistematis dan dapat digunakan secara mandiri oleh mahasiswa untuk memecahkan masalah dengan caranya sendiri (Fausih & Danang, 2015). *E-model* memiliki keunggulan praktis, daya tahan lama, dan biaya produksi lebih rendah dibandingkan modul cetak pada umumnya (Ramadhan & Linda, 2020). *E-model* memiliki berbagai jenis, salah satunya adalah interaktif. Kelebihan dari *e-model* interaktif adalah interaktif, memudahkan navigasi, dan menampilkan gambar, audio, animasi video dan dilengkapi dengan tes atau kuis yang memberikan efek timbal balik secara otomatis (Suarsana & Mahayukti, 2013).

Kementerian Komunikasi dan Informatika menyatakan bahwa penggunaan ponsel pintar atau *smartphone* mencapai 167 juta orang atau dengan persentase 89 persen dari total penduduk Indonesia. Hal itu didorong dari tarif untuk menggunakan internet yang murah. Sementara, awal tahun 2022 ini berdasarkan laporan dari perusahaan riset *Data Reportal* mengatakan bahwa jumlah perangkat seluler yang terkoneksi di Indonesia mencapai 370,1 juta. Jumlah tersebut meningkat 13 juta atau 3,6 persen dari periode yang sama di tahun sebelumnya (Nauimi Adisty, 2022).

Mata kuliah teknik menghias kain merupakan salah satu mata kuliah wajib diprogram pada semester 4 baik untuk D3 maupun S1 tata busana Universitas Negeri Makassar. Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar membuat tusuk dasar, menyulam, mengubah corak, lekapan, melukis diatas kain dan penyelesaian tepi. Mata kuliah ini dapat melatih konsentrasi dan kreativitas mahasiswa dalam menghias busana.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada tanggal 11 Oktober 2022 yang dilaksanakan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar di Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) dengan salah satu dosen pengampuh mata kuliah teknik menghias kain, bahwa dalam penyampaian suatu materi pembelajaran masih menggunakan media *power point* dan dalam pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan menulis pada papan tulis yang tidak melibatkan peserta didik secara aktif. Pembelajaran dengan metode ceramah dilaksanakan dengan cara menyampaikan materi di depan kelas, sedangkan peserta didik

mendengarkan dan mencatat.

Kemudian kekurangan media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran tersebut antara lain 1) kurang efisien dalam persiapannya, 2) membutuhkan waktu yang lama dalam prosesnya, keterbatasan waktu dan model pembelajaran yang kurang variatif membuat proses pembelajaran tidak berjalan optimal 3) variasi sumber belajar belum maksimal sehingga peserta didik kurang semangat dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut disebabkan karena materi yang disampaikan kurang dapat diterima secara maksimal oleh peserta didik, sehingga akan berdampak pada hasil belajar.

Berdasarkan hasil *survey* dengan beberapa mahasiswa yang memprogramkan mata kuliah teknik menghias kain menyatakan bahwa banyak mahasiswa tidak memiliki bahan ajar berbentuk buku referensi seperti modul dikarenakan membutuhkan biaya produksi yang tinggi. Tidak jarang mahasiswa tidak mampu menyelesaikan masalah/tugas yang diberikan saat pembelajaran dikarenakan keterbatasan buku yang dimiliki. Mahasiswa menginginkan buku panduan untuk menunjang suatu materi yang diampuhnya yang praktis agar dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Penyajian materi yang lengkap dan menarik juga diharapkan mampu meningkatkan minat belajarnya. Kondisi tersebut memerlukan solusi untuk memotivasi mahasiswa membaca buku Teknik Menghias Kain, sehingga diperlukan media tambahan berupa *e-model* untuk memudahkan mahasiswa belajar.

Peneliti merasa penting untuk mengembangkan sebuah *e-model* untuk mata kuliah Teknik Menghias Kain yang didesain secara menarik dan praktis sebagai bahan ajar tambahan bagi mahasiswa. Kurang variatifnya media yang digunakan bukan semata-mata kesalahan dosen, namun karena pemanfaatan teknologi yang kurang optimal.

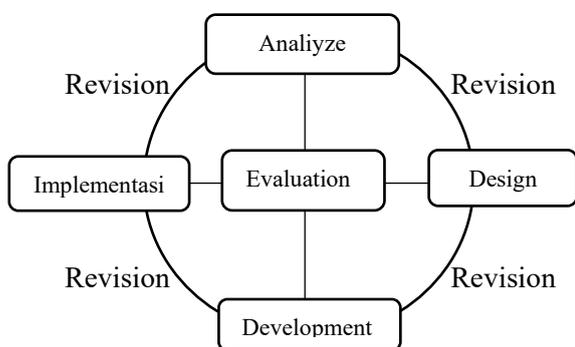
Berdasarkan latar belakang, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan *e-model* interaktif untuk menjadikan *smartphone* lebih tepat guna dan memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk belajar dimanapun dan kapanpun. Oleh karena itu peneliti bermaksud mengangkat

penelitian yang berkenaan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis *smartphone* untuk mata kuliah Teknik Menghias Kain dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-model* Interaktif Berbasis *Smartphone* Pada Mata Kuliah Teknik Menghias Kain Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FT UNM”.

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil pengembangan *e-model* interaktif pada mata kuliah Teknik Menghias Kain dan untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap *e-model* interaktif pada mata kuliah Teknik Menghias Kain di Program Studi Prodi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (konsentrasi tata busana) Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*, bertujuan untuk mengembangkan perangkat dan media pembelajaran berbasis modul *smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain. Jenis Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan *e-model* interaktif berbasis *smartphone* dan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya. Pengembangan media pembelajaran modul berbasis *smartphone* ini menggunakan model pengembangan yang berorientasi sistem yaitu ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation dan Evaluation*).



Gambar 1 *The ADDIE concept*

Sumber: (Branch,2009)

Subjek penelitian ini adalah dosen pengampu mata kuliah teknik menghias kain dan mahasiswa konsentrasi tata busana semester empat (VI) angkatan 2021. Sedangkan Objek dalam

penelitian ini adalah media pembelajaran *e-model* berbasis *smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain.

Prosedur penelitian berupa pengembangan media pembelajaran berbasis modul *smartphone* teknik menghias kain melalui model pengembangan ADDIE yang dilakukan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. *Analysis*

- Menganalisa RPS Teknik menghias Kain
- Menemukan masalah
- Memecahkan masalah berdasarkan analisis kebutuhan yang diperlukan pada silabus
- Menentukan media pembelajaran berdasarkan analisis kebutuhan dan media yang digunakan adalah modul *smartphone*
- Menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan modul *smartphone*.

2. *Design*

Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan

- Tujuan pembelajaran, merancang skenario/kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.
- Rancangan *e-model smartphone* ini masih bersifat konseptual dan mendasari proses pengembangan berikutnya.
- Menentukan sumber-sumber pendukung lain (sumber belajar, lingkungan belajar, dan lain-lain)
- Desain instrument validasi materi dan instrument validasi ahli,

3. *Development*

- Membuat bentuk awal produk modul *smartphone* yang dapat diuji coba.
- Membuat instrument untuk mendapatkan umpan balik dari ahli dan pengguna dalam tahap uji coba.
- Kemudian dilakukan uji validitas oleh ahli.

4. *Implementation*

Tahapan ini dilakukan uji coba yang melibatkan 1 orang dosen pengampu mata kuliah dan mahasiswa, sebagai berikut:

- Uji coba perorangan pada 5 orang mahasiswa
- Uji coba kelompok kecil pada 10 mahasiswa
- Uji coba diperluas pada 32 orang mahasiswa

5. Evaluation

- a. Data yang diperoleh pada uji coba dianalisis, dan melakukan perbaikan yang diperlukan.
- b. Finalisasi produk, yaitu tahapan akhir dari sebuah desain produk modul interaktif siap digunakan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *e-model* interaktif berbasis *smartphone*, yaitu Wawancara, Kusioner atau angket, Tes dan Dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1. Analisis Data Validitas dan kepraktisan

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Ket:

P = Presentase validitas

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan penilaian ahli setiap aspek

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan nilai ideal setiap aspek

- 2. Analisis Data Kepraktisan *E-model*

$$P = \frac{Tse}{TSh} \times 100\%$$

Ket:

P = Nilai Presentase

Tse = Total Skor Jawaban Mahasiswa

TSh = Total Skor maksimal yang diharapkan

- 3. Analisis Data Keefektifan *E-model*

$$\text{Indeks Gain}(g) = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretes}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengembangan *E-model* Teknik menghias kain

Penelitian ini menghasilkan produk berupa modul ajar elektronik Teknik Menghias Kain yang dapat berpotensi meningkatkan hasil belajar mahasiswa Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar. Tahap-tahap yang dilakukan sebagai berikut:

a. Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah analisis. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah analisis kebutuhan sumber belajar, analisis kurikulum analisis materi dan evaluasi tahap

analisis.

b. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua yang digunakan dalam penelitian ini adalah perancangan (*design*). Pada tahap ini peneliti mulai merancang modul elektronik untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Langkah- langkah yang dilakukan pada tahap ini antara lain penyusunan kerangka *e-model*, menentukan tata letak (*layout*) *e-model*, pemilihan buku referensi yang berkaitan dengan materi teknik menghias kain, dan penyusunan instrumen penilaian *e-model*.

c. Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga dari penelitian ini adalah pengembangan (*development*). Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

1) Pengembangan Komponen *E-model*

Hasil pengembangan modul disajikan sebagai berikut:

- a) Sampul

Sampul pada *e-model* Teknik menghias kain terdiri dari 2 jenis sampul yaitu sampul depan dan sampul belakang.

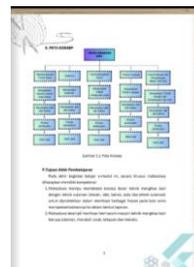


Gambar 2 Tampilan Sampul *E-model*

- b) Daftar hadir

Daftar hadir diletakkan pada awal bagian *e-model* yang berupa bentuk link yang dibuat melalui google form yang bertujuan untuk memudahkan mahasiswa mengisi daftar hadir saat proses pembelajaran.

- c) Peta konsep



Gambar 3 Tampilan Peta Konsep

d) Bagian Isi *E-model*

E-model yang dikembangkan terdiri dari 7

No	Aspek	Presentase	Kriteria
1	Kelayakan Isi	92 %	Sangat Valid
2	Kelayakan Penyajian	93%	Sangat Valid
3	Kelayakan Bahasa	75%	Valid
Rata-rata		87%	Sangat Valid

bab yaitu bab 1 tentang pendahuluan, bab 2 tentang menghias kain, bab 3 tentang macam-macam tusuk dasar, bab 4 tentang sulaman, bab 5 tentang merubah corak, bab 6 teknik lekapan, dan bab 7 teknik melukis dan menyelesaikan batas tepi kain.

e) Pendahuluan

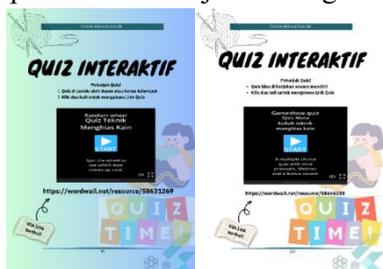
Pendahuluan pada *e-model* yang dikembangkan mencakup Capaian pembelajaran, deskripsi *e-model*, waktu, persyaratan mempelajari *e-model*, peta konsep, dan tujuan akhir pembelajaran.

f) Penyajian

Penyajian pada *e-model* yang dikembangkan mencakup uraian materi tentang teknik menghias kain tiap Bab.

g) Penutup

Penutup pada modul yang dikembangkan mencakup quis, daftar pustaka, dan biodata penulis. Tampilan dari masing-masing bagian penutup pada modul disajikan sebagai berikut:



Gambar 4 Tampilan Bagian Penutup(Quis)

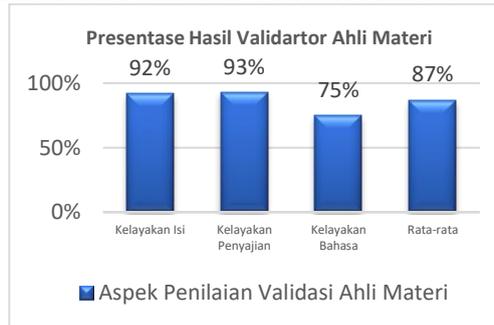
2. Penilain Hasil Validitas *E-model*

Validitas pada modul yang dikembangkan berdasarkan hasil penilaian yang dilakukan oleh para ahli (expert judgment). Validitas *e-model* di tinjau dari segi materi dan media. Hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media disajikan sebagai berikut:

1. Hasil Penilain Ahli Materi

Penilaian untuk setiap aspek kelayakan materi dari validator. Selanjutnya penilaian tersebut diubah ke dalam presentase validitas dan dikelompokkan sesuai dengan kriteria validitas materi. Setelah hasil presentase diketahui, peneliti kemudian mengelompokkan kedalam kriteria validitas produk. Berikut disajikan tabel kriteria validitas produk, Akbar (2013):

Tabel Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

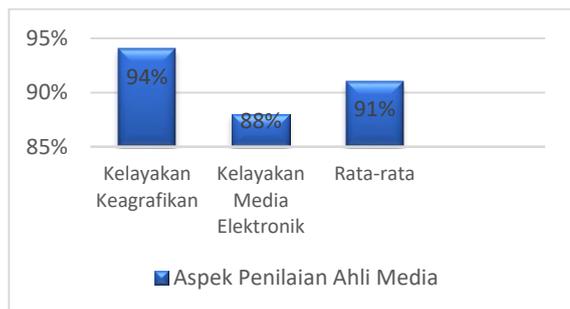


Berdasarkan gambar diatas hasil penilaian validasi ahli materi pada aspek kelayakan isi diperoleh presentase validitas sebesar 92%. Pada aspek kelayakan penyajian diperoleh presentase validitas 93% dan pada aspek kelayakan bahasa diperoleh presentase validitas sebesar 75%. Dari ketiga aspek tersebut diperoleh skor rata-rata yaitu 87%. Oleh karena itu kriteria *e-model* yang telah dikembangkan dari segi materi adalah sangat valid.

2. Hasil Penilaian Ahli Media

Penilaian untuk setiap aspek kelayakan media dari validator. Selanjutnya penilaian tersebut diubah ke dalam presentase validitas dan dikelompokkan sesuai dengan kriteria validasi media. Hasil perhitungan presentase validitas media disajikan sebagai berikut:

No	Aspek	Presentase	Kriteria
1	Kelayakan Kegrafikan	94%	Sangat Valid
2	Kelayakan Media Elektronik	88%	Sangat Valid
Rata-rata		91%	Sangat Valid



Berdasarkan gambar diatas hasil penilaian validasi ahli media pada aspek kelayakan kegrafikan didapatkan presentase validitas sebesar 94% dan pada aspek kelayakan media elektronik didapatkan presentase validitas sebesar 88%. Dari kedua aspek tersebut diperoleh skor rata-rata yaitu 91%. Oleh karena itu kriteria *e-model* yang telah dikembangkan dari segi media adalah sangat valid.

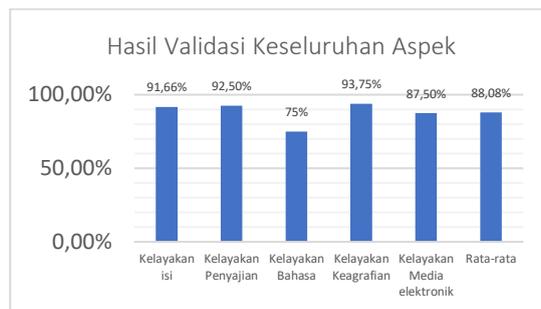
3. Hasil Validasi *E-model* Keseluruhan Aspek

Adapun presentase keseluruhan aspek validitas *e-model* dari kedua validator yaitu: aspek kelayakan isi 91,66%, Kelayakan Penyajian 92,5%, Kelayakan bahasa 75%, kelayakan Keagrafian 93,75%, kelayakan media elektronik 87,5%. Kemudian presentase rata-rata keseluruhan aspek validitas *e-model* adalah 88,08%. Berdasarkan kategori kevalidan *e-modul* yang telah ditetapkan maka *e-model* teknik menghias kain dinyatakan sangat valid berikut disajikan dalam bentuk Tabel:

Tabel 4.20. Kesimpulan Hasil Validasi Keseluruhan

No	Aspek	Presentase
1	Kelayakan isi	91.66 %
2	Kelayakan Penyajian	92.50%
3	Kelayakan Bahasa	75%
4	Kelayakan Keagrafian	93,75%
5	Kelayakan Media elektronik	87,50%
	Rata-rata	88,08%

Berdasarkan Tabel hasil penilaian validasi ahli media dan ahli materi Dari kedua validasi ahli tersebut diperoleh skor rata-rata yaitu 88,08%. Oleh karena itu kriteria *e-model* yang telah dikembangkan adalah sangat valid.



d. Implementasi (*Implementation*)

a. Uji Coba *E-model*

Tahap keempat dari penelitian ini adalah implementasi. Adapun tahap uji coba *e-model* sebagai berikut:

1) Uji coba Perorangan

Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel Hasil Uji Coba Perorangan

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	88,46	Sangat Praktis
2	Daya Tarik	100	Sangat Praktis
3	Efesiensi	90	Sangat Praktis
	Rata-rata	92.82	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel diatas, aspek kemudahan penggunaan memperoleh nilai 88,46 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek daya tarik memperoleh nilai 100 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek efesiensi memperoleh nilai 90 dengan kriteria sangat praktis. Setelah dirata-ratakan dariketiga aspek tersebut memperoleh nilai 92,83 yang berada pada kategori Sangat Praktis. Kesimpulan dari hasil uji perorangan bahwa *e-model* sudah dapat digunakan tanpa revisi dan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

2) Uji coba Kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil melibatkan 10 (sepuluh) orang mahasiswa semester 4 yang telah memprogram mata kuliah teknik menghias kain. Uji coba dilakukan dengan cara, peneliti membagikan *link e-model* untuk digunakan baik dengan menggunakan laptop ataupun *smartphone* mahasiswa. Setelah mengakses *link e-model* teknik menghias kain, dilanjutkan dengan pengenalan fitur-fitur pada *e-model* dan materi pembelajaran. Mahasiswa mempelajari materi,

menonton video terkait materi, dan mencoba menjawab kuis yang terdapat pada *e-model*.

Tabel Hasil Uji Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	85	Sangat Praktis
2	Daya tarik	97	Sangat Praktis
3	Efisiensi	82	Sangat Praktis
Rata-rata		88.44	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel diatas aspek kemudahan penggunaan memperoleh nilai 85 dengan kriteria Sangat Praktis, aspek daya tarik memperoleh nilai 97 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek efisiensi memperoleh nilai 82 dengan kriteria sangat praktis. Setelah dirata-ratakan dari ketiga aspek tersebut memperoleh nilai 88.44 yang berada pada kategori Sangat Praktis. Kesimpulan dari hasil uji kelompok kecil bahwa *e-model* sudah dapat digunakan tanpa revisi dan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

3) Uji coba lapangan

Uji coba lapangan melibatkan 32 (tiga puluh dua) orang mahasiswa semester 4 yang telah memprogram mata kuliah teknik menghias kain. Uji coba dilakukan dengan cara, peneliti membagikan *link e-model* kepada mahasiswa untuk digunakan baik dengan menggunakan laptop ataupun *smartphone* mahasiswa masing-masing. Setelah mengakses *link e-model* teknik menghias kain, dilanjutkan dengan pengenalan fitur-fitur pada *e-model* dan materi pembelajaran. Mahasiswa mempelajari materi, menonton video terkait materi, dan mencoba menjawab kuis yang terdapat pada *e-model*.

Tabel Hasil Uji Coba Lapangan

No	Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	79.12	Praktis
2	Daya tarik	88,75	Sangat Praktis
3	Efisiensi	8.25	Sangat Praktis
Rata-rata		83	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel diatas aspek kemudahan penggunaan memperoleh nilai 79,12 dengan kriteria Praktis, aspek daya tarik memperoleh nilai 88,75 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek efisiensi memperoleh nilai 81,25 dengan kriteria sangat praktis. Setelah dirata-ratakan dari ketiga

aspek tersebut memperoleh nilai 83 yang berada pada kategori Sangat Praktis. Kesimpulan dari hasil uji lapangan bahwa *e-model* sudah dapat digunakan tanpa revisi dan bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

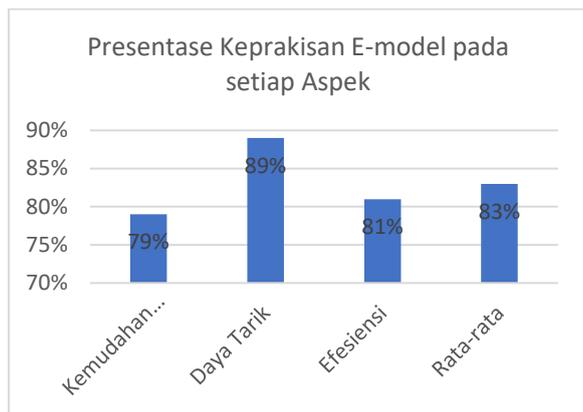
3. Hasil Uji Coba Kepraktisan *E-model* Teknik menghias Kain

Kepraktisan pada *e-model* yang dikembangkan dianalisis berdasarkan hasil kuesioner respon mahasiswa. Kepraktisan *e-model* ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, daya tarik dan efisiensi. Rekapitulasi presentase kuesioner respon mahasiswa terhadap penggunaan *e-model* berdasarkan jawaban alternatif. Setelah hasil diketahui, peneliti kemudian mengelompokkan ke dalam kriteria kepraktisan produk. Tabel kriteria kepraktisan produk yang diadaptasi dari Akbar (2013) disajikan pada tabel berikut:

Tabel Presentase Kepraktisan *E-model*

No	Aspek	Tse	Tsh	Presentase	Kriteria
1	Kemudahan Penggunaan	22,15	28	79%	Praktis
2	Daya Tarik	22,18	25	89%	Praktis
3	Efisiensi	3,25	4	81%	Praktis
Rata-rata		15,86	19	83%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel diatas pada aspek kemudahan penggunaan diperoleh presentase sebesar 79%, pada aspek daya tarik diperoleh presentase sebesar 89% dan pada aspek efisiensi diperoleh presentase sebesar 81%. Dari ketiga aspek tersebut diperoleh skor rata-rata presentase yaitu 83%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa *e-model* yang dikembangkan sangat praktis untuk digunakan oleh mahasiswa. Perbandingan presentase kepraktisan *e-model* pada setiap aspek disajikan pada diagram berikut ini:



4. Hasil Uji Coba Keefektifan E-model Teknik Menghias Kain

Keefektifan *e-model* yang dikembangkan dapat dilihat melalui analisis hasil uji peningkatan (*gain*), yang dimana *gain* didapat dari selisih nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Karena hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh mahasiswa setelah pembelajaran menggunakan *e-model* maka hasil belajar yang dimaksud yaitu peningkatan yang dialami mahasiswa.

Nilai dari hasil *pre-test* dan *post-test* tersebut dapat dibagi berdasarkan interval pada distribusi frekuensi seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel distribusi diatas memperlihatkan frekuensi *pre-test* pada interval 91-100, 86-90, 76-80, 41-45 dan 71-75 adalah 0 dengan masing-masing persentase 0%, frekuensi pada interval 66-70, 61-65 adalah 6 dengan persentase 18,75%, terbanyak pada interval 56-60 berjumlah 13 dengan persentase sebanyak 40,61%, frekuensi pada interval 46-50, Dibawah 50 adalah 1 dengan presentase 3,125%.

Sedangkan pada *post-test* mengalami peningkatan yang signifikan dengan frekuensi yang interval 91-100 sebanyak 7 dengan persentase 21,87%, frekuensi pada interval 86-90 sebanyak 10 dengan persentase 31,25%, frekuensi pada interval 81-85 sebanyak 13 dengan persentase 40,62%, frekuensi pada interval 76-80 sebanyak 2 dengan persentase 6,25%, frekuensi pada interval 71-75, 66-70, 61-65, 56-60, 51-55, 46,50, 41-45, dan interval dibawah 40 sebanyak 0 dengan persentase 0%. Untuk melihat keefektifan *e-model* yang dikembangkan digunakan data tabel 4.29, maka dapat dihitung nilai

N-Gain seperti berikut:

$$\text{Indeks Gain}(g) = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

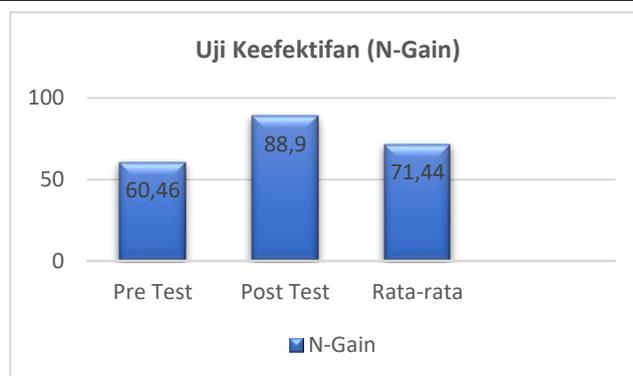
$$\text{Indeks Gain}(g) = \frac{88,90 - 60,46}{100 - 60,46} \times 100\%$$

$$= \frac{28,44}{39,54} \times 100\% = 71,44\%$$

Berdasarkan perhitungan tersebut Tingkat perolehan gain skor ternormalisasi dikategori Tinggi dengan N-Gain Score 0,71, untuk kriteria tingkat keefektifan *e-model* berada pada kategori efektif yang dimana skor persentasenya 71%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa *e-model* yang dikembangkan efektif untuk digunakan oleh mahasiswa.

Perbandingan skor keefektifan *e-model* sebelum menggunakan *e-model* dan sesudah menggunakan *e-model* di sajikan pada diagram berikut ini;

No	Interval	Pre-Test		Post-Test	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
1	91-100	0	0%	7	21.875%
2	86-90	0	0%	10	31.25%
3	81-85	0	0%	13	40.625%
4	76-80	0	0%	2	6.25%
5	71-75	0	0%	0	0%
6	66-70	6	18.75%	0	0%
7	61-65	6	18.75%	0	0%
8	56-60	13	40.625%	0	0%
9	51-55	5	15.625%	0	0%
10	46-50	1	3.125%	0	0%
11	41-45	0	0%	0	0%
12	Dibawah 40	1	3.125%	0	0%
Jumlah		32	100%	32	100%



e. Evaluasi (Evaluation)

Tahap kelima dari penelitian ini adalah evaluasi. Tahap ini bertujuan untuk menganalisis

keputusan tentang seberapa valid, praktis dan efektif *e-model* teknik menghias kain yang dikembangkan. Tahap ini meliputi evaluasi formatif atau analisis hasil.

Analisis hasilnya yaitu: baik tidaknya *e-model* yang dikembangkan oleh peneliti diperoleh melalui hasil analisis data dari semua data yang telah diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya. Data yang didapatkan melalui pengisian angket validitas, praktikalitas dan efektivitas oleh 2 validator, dan kelompok mahasiswa berjumlah 32 orang. Angket penilaian kevalidan dan Kepraktisan yang diberikan berupa pernyataan sangat setuju (ST), setuju (S), tidak setuju (TS), atau sangat tidak setuju (STS). Adapun tes keefektifitas yang diberikan berupa soal kuis pilihan ganda pre-test dan post-test.

Adapun hasil analisis kevalidan, Kepraktisan, dan keefektifan *e-model* teknik menghias kain yang telah didapatkan pada tahap sebelumnya yaitu:

a. Hasil Validasi *E-model*

Kevalidan bahan ajar *e-model* interaktif berbasis *smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain yang dikembangkan merupakan syarat mutlak sebelum melaksanakan tahapan uji coba. Validasi materi *e-model* interaktif teknik menghias kain dari validator ahli materi terdiri dari tiga aspek, yaitu: 1) aspek Kelayakan isi memperoleh rata-rata 91,66 % berada dalam kategori sangat valid, 2) aspek kelayakan penyajian memperoleh rata-rata 92,5% berada dalam kategori sangat valid, 3) aspek kelayakan bahasa memperoleh rata-rata 75% berada dalam kategori sangat valid. Secara keseluruhan nilai dari validator ahli materi memperoleh rata-rata 87 % dengan kriteria sangat valid.

Hasil validasi dari ahli media terdiri dua aspek yaitu: 1) aspek kelayakan kegrafian memperoleh rata-rata 94% berada dalam kategori sangat valid, 2) aspek kelayakan media elektronik, memperoleh rata-rata 88% berada dalam kategori sangat valid. Secara keseluruhan nilai dari validator ahli media yang disajikan pada table 4.16 dengan memperoleh rata-rata 91% dengan kriteria sangat valid.

Hasil keseluruhan validasi *e-model* memperoleh rata-rata 88,08% berada dalam kategori sangat valid. Kesimpulan akhir dari hasil validasi ahli secara keseluruhan bahan ajar *e-model* yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam tahap uji coba

lapangan. Pelaksanaan uji coba lapangan dilaksanakan untuk memperoleh data tentang kepraktisan dan keefektifan penggunaan *e-model* melalui instrument pengumpulan data yang telah divalidasi oleh ahli dan dinyatakan layak digunakan.

b. Hasil Praktikalitas *E-model*

Kepraktisan penggunaan bahan ajar *e-model* interaktif berbasis *smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain diperoleh dari hasil respon mahasiswa setelah menggunakan *e-model* teknik menghias kain. Hasil angket respon mahasiswa yang memperoleh rata-rata 83% kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil angket respon mahasiswa penggunaan *e-model* interaktif berbasis *Smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain dalam menunjang keterlaksanaan pembelajaran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar *e-model* interaktif berbasis *smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain di jurusan PKK FT UNM yang dikembangkan dinyatakan sangat praktis digunakan sebagai bahan ajar pembelajaran.

c. Hasil Efektivitas *E-model*

Pengujian efektivitas *e-model* dilakukan pada 32 mahasiswa Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga konsentrasi Tata Busana, pengujian dilakukan dengan metode perorangan *Pre-test* dan *Post-test Design* atau pemberian *pretest* dan *posttest* pada mahasiswa. *Pretest* adalah tes awal, setelah menggunakan *e-model* diberi *posttest* atau test akhir. Presentase rata-rata keseluruhan hasil tes efektivitas yaitu: nilai *pretest* 60,46% kategori kurang efektif kemudian nilai *posttest* 88,90% dengan Sangat efektif. Perolehan nilai N-Gain sebesar 0,71 atau dalam kategori tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa *e-model* interaktif berbasis *smartphone* pada mata kuliah teknik menghias kain jurusan PKK FT UNM dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah teknik menghias kain konsentrasi tata busana diukur dari validasi ahli media, validasi ahli materi, respon mahasiswa dan evaluasi *pre-test* dan *post-test*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun. (2013). *Instrument Perangkat Pembelajaran*. Bandung. Rosdakarya.
- Akker, J Van den (1999). *Principles and method of development research*. London. Dlm van den Akker, J., Branch, R.M., Gustafson, K., Nieveen, n., & Plomp, T (pnyt.). *design approaches ad tools I educational and training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher.
- Aldoobie, Nada. 2015. "ADDIE model". *American International Journal of Contemporary Research*. Vol. 5, No. 6. ISSN 2162-139X. (68-72).
- Ali, Muhammad & Asrori Muhammad. 2014. "Metodologi dan Riset Pendidikan". Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. "Media Pembelajaran". Jakarta: Rajawali Pers.
- Azwar, Saifuddin. 2017. "Metode Penelitian Psikologi". Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bambang A.S. 2014. "Perbedaan Model Dan Teori Dalam Ilmu Komunikasi". Jakarta Barat
- Branch, Robert Maribe. 2009. "Instructional Design: The ADDIE Approach". University of Georgia: Springer.
- BSNP. (2010). *Laporan BSNP*. Jakarta: BSNP.
- Damayanti, 2019. "Pengembangan media pembelajaran berbasis modul interaktif mata kuliah dekorasi penyajian di Jurusan PKK FT UNM" Makassar: Universitas Negeri Makassar
- Dela Rahmayanti, (2020), "Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Canva Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika", *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, ISSN: 2302-3295, Vol. 8, No. 4, hlm 108.
- Depdiknas, 2003. "undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional" Depdiknas
- Depdiknas. 2008. "Penulisan Modul". Jakarta: Dirjen PMPTK.
- Fausih, Moh dan Danang, T.(2015). *Pengembangan Media E-model Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan "Instalasi Jaringan LAN (Local Area Network)" Untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Jaringan Di SMK Negeri 1 Labang Bangkala Madura*. Vol .01 Nomor 01.
- Gall, M. D., Gall J. P., & Borg W. 2003. "Education Research an Introduction, Seventh Edition". United States: Pearson Education. Inc.
- Garris Pelangi, (2020), "Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA", *Jurnal Sasindo Unpam*, Vol. 8, No. 2, hlm. 87-94.
- Garris Pelangi. (2020), "Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA, *Jurnal Sasindo Unpam*, Vol. 8, No. 2, hlm 81-82.
- Haeril, 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Modul Smartphone Pada Mata Kuliah Pengolahan Makanan Nusantara Di Jurusan PKK FT UNM" Makassar: Universitas Negeri Makassar
- Hartono D. S., Agus P. & Rocky F. 2008. "Menggunakan Smartphone / PDA Lebih Optimal". Bandung: Informatika.
- I Made Suarsana dan Mahayukti. (2013). *Pengembangan E-model Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Mahasiswa*. Vol 2, Nomor 2. ISSN: 2303-288X
- Ibrahim, Nurwahyuningsih & Ishartiwi. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SMP". *Jurnal Refleksi Edukatika*. Vol. 8. No. 1. ISSN 2528-696X. (81-88).
- Imansari, dkk (2017). *Pengaruh Penggunaan E-model Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Materi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 2(1), hal 11-16.
- It Works!. 2011. "Membedah Kehebatan Android". Jakarta: Grasindo.
- Khabibah, Siti. (2010). *Pengembangan Model*

- Pembelajaran Matematika Dengan Soal Terbuka Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. Diserasi Tidak Diterbitkan. Surabaya Pascasarjana Unesa. Kuntang Winangun, 2017.” *Pendidikan Vokasi Sebagai Pondasi Bangsa Menghadapi Globalisasi*” Jurnal Taman Vokasi Vol. 5, No. 1, Juni 2017
- Kurniawan ,deny., dkk. (2015). *Pengembangan Modul Interaktif Dengan Menggunakan Learning Content Development Sysem pada Materi Listrik Diamis*. Jurnal pembelajaran fisika. Vol 3(6), hal 1-10.
- Laili, dkk (2019). *Efektifitas Pengembangan E-model Project Based Learning Pada Mata Elajaran Instalasi Motor Listrik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran. Vol 3(3) hal 119-124.
- Marfuatun., Marwati., & Budiasih. 2012. “*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Program Director MX Pada Mata Pelajaran Topik Kimia Inti dan Radio Kimia*”. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. (256-265). November 2017).
- Najuah, M. P. (2020). Modul Elektronik (Prosedur Penyusunan Dan Aplikasinya). Yayasan Kita Menulis.
- Naumi Adisty. 2022. ” *Mengulik Perkembangan Penggunaan Smartphone di Indonesia*”. ([https://goodstats.id/article/mengulik-perkembangan-penggunaan-smartphonedidiindonesiasT2LA#:~:text=Se%20mentara%2C%20awal%20tahun%202022%20ini,yang%20sama%20di%20tahun%20sebelumnya.=artikel.Diakses tanggal Desember 2022](https://goodstats.id/article/mengulik-perkembangan-penggunaan-smartphonedidiindonesiasT2LA#:~:text=Se%20mentara%2C%20awal%20tahun%202022%20ini,yang%20sama%20di%20tahun%20sebelumnya.=artikel.Diakses%20tanggal%20Desember%202022)).
- Nieveen, N., Gustafson, K., Branch, R. M., & Van den Akker, J. (1999). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Springer Science & Business Media.
- Rahma Elvira Tanjung dan Delsina Faiza, (2019), “Canva Sebagai Pembelajaran Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika”, *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika dan Informatika*, ISSN: 2302-3295, Vol. 7, No. 2, hlm. 80.
- Ramadhan,S, & Linda. (2020). *Pengembangan E-modele Interaktif Chemistry Magazie berbasis kvisoft Flipbook Maker on reaction rate topic*. Jurnal Zarah,Vol 8, Nomor 1 (hal 7-13).
- Richey., Klein., & Nelson. 2004: *Developmental Research: Studies of Instructional Design and Development*”. (<http://citeseerx.ist.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.551.8284&rep=rep1&type=pdf>. Diakses tanggal 2 Januari 2022).
- Riduwan. 2010. Skala Bandung: *Alfabeta. Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*.
- Sadiman., Raharjo., Haryono., & Harjito. 2018. “*Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*”. Jakarta: Rajawali Pers.
- Semiawan, Conny R. (2007). *Perkembangan dan Belajar Mahasiswa* . Yogyakarta: UNY.
- Sucahyowati, H. (2017). *Pengantar Manajemen*. Wilis.
- Sudira, Putu. 2016. “*TVET Abad XXI Filosofi, Teori, Konsep, dan Strategi Pembelajaran Vokasional*”. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. 2010. “*Metode Penelitian pendidikan Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*”. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2017. “*Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*”. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2019. “*Metode Penelitian Kuantitatif*”. Bandung: Alfabeta.
- Sunarti., Rahmawati., & Wardani. 2016. “*Pengembangan Game Petualangan Si Bolang sebagai Media Pembelajaran Tematik untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar*”. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. (58-67).
- Susilana R. & Riyana C. 2009. “*Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*”. Bandung: CV Wacana Prima
- Tafonao, T. 2018. *Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa*. Jurnal komunikasi pendidikan. vol 2 (1) hal 103-114.
- Tegeh & Kirana. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan model ADDIE*. Jurnal IKA. Vol 1(1) hal 11
- Tegeh., Jampel., & Pudjawan. 2014. “*Model Penelitian Pengembangan*”. Yogyakarta: