EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech

Pengembangan E-Modul Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Elemen Dasar Pola Konstruksi Kelas X Tatabusana Di SMK Negeri 1 Ampek Angkek

Dea Putri, Adriani, Ernawati, & Puspaneli
Universitas Negeri Padang, Indonesia
E-mail: dhea6254@gmail.com , adrianisukardi@gmail.com , ernawati@fpp.unp.ac.id , puspaneli@fpp.unp.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to develop an interactive e-module as a learning medium to enhance students' learning motivation in the Basic Fashion Skills subject, specifically the Basic Construction Pattern element, or Grade X Fashion Design students at SMK Negeri 1 Ampek Angkek. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of the analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects were 35 Grade X Fashion Design students. Data were collected through observation, questionnaires, and documentation, while data analysis was conducted using descriptive techniques. The validation results indicated that the developed interactive e-module obtained an average score ranging form 85.88% to 92% form media experts, subject-matter experts, and learning experts, which falls into the categories of highly valid and highly practical. The field trial results showed that students' learning motivation reached a very high category, with an average percentage score of 85.7%. In addition, students' responses to the use of the e-module demonstrated a very high level of attractiveness, with a percentage score of 86.7%. Based on these findings, the developed interactive e-module is considered effective as a learning medium for enhancing students' learning motivation in the Basic Fashion Skills subject, particularly the Basic Construction Pattern element.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul interaktif sebagai media pembelajaran guna meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana Elemen Dasar Pola Konstruksi kelas X Tata

ARTICLE INFO

Article History:
Submitted/Received 15 Jan 2025
First Revised 23 Jan 2026
Accepted 30 Jan 2026
First Available online 05 Feb 2026
Publication Date 05 Feb 2026

Keyword:
Interactive E-Module, Learning Motivation Fashionvocational Education, Basic Construction Pattern, ADDIE Model

Busana di SMK Negeri 1 Ampek Angkek. Penelitian Ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas 35 siswa kelas X Tata Busana. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil validasi menunjukkan bahwa e-modul interaktif yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 85,88%-92% dari ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran, yang termasuk dalam kategori sangat valid dan sangat praktis. Hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa berada pada kategori sangat tinggi dengan nilai rata-rata persentase sebesar 85,7%. Selain itu, respon siswa terhadap penggunaan e-modul menunjukkan tingkat kemenarikan yang sangat baik dengan persentase sebesar 86,7%. Berdasarkan hasisl tersebut, e-modul interaktif yang dikembangkan dinyatakan efektif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana elemen Dasar Pola Konstruksi.

© 2026 Teknologi Pendidikan UPI

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peran strategis dalam menyiapkan peserta didik agar siap memasuki dunia kerja melalui pembelajaran yang menekankan keseimbangan antara penguasaan pengetahuan dan keterampilan praktik. Pada Program Keahlian Tata Busana, salah satu kompetensi penting yang harus dikusai siswa adalah kemampuan melakukan pengukuran tubuh dan membuat pola dasar konstruksi secara tepat, khususnya pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian. Kompetensi ini menjadi fondasi utama dalam proses pembuatan busana sehingga menuntut pemahaman konsep yang baik serta keterampilan praktik yang terstruktur.

Dalam implementassi Kurikulum Merdeka di SMK Negeri 1 Ampek Angkek, pembelajaran elemen dasar pola konstruksi diberikan kepada siswa kelas X Tata Busana dengan tujuan agar siswa mampu memahami dan menerapkan pembauatan pola dasar secara mandiri. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang berpusat pada guru, seperti ceramah dan demonstrasi. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya keterlibatan siswa, munculnya kebosanan, serta terbatasnya kesempatan belajar mandiri, yang berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa dalam mempelajari kompetensi pembuatan pola dasar konstruksi.

Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada modul cetak, presentasi, dan lembar kerja siswa yang kurang variatif dan belum sepenuhnya mendukung karakteristik pembelajaran vokasi yang menuntut visualisasi dan kejelasan langkah praktik. Padahal, pembelajaran pola konstruksi, khususnya dengan sistem Meyneke yang digunakan di SMK Negeri 1 Ampek Angkek, memerlukan panduan langkah-langkah yang sistematis, visual, dan mudah dipahami agar siswa dapat menghubungkan konsep pola dengan bentuk tubuh secara tepat.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran melalui pengembangan -modul interaktif menjadi salah satu alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. E-modul yang dilengkapi elemen multimedia, seperti gambar, animasi, dan video pembelajaran, berpotensi mendukung karakteristik pembelajaran vokasi serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa e-modul interaktif efektif digunakan dalam pembelajaran kejuruan, kajian yang secara khusus mengembangkan e-modul pada elemen dasar pola konstruksi berbasis sistem Meyneke serta disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum merdeka di SMK masih terbatas.

Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan e-modul interaktif pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian elemen dasar pola konstruksi kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Ampek Angkek sebagai media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development)* dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Ampek Angkek dengan subjek penelitian sebanyak 35 peserta didik kelas X Tata Busana tahun ajaran 2024/2025. Seluruh peserta didik dalam satu kelas digunakan sebagai subjek penelitian (total sampling). Subjek penelitian terlibat dalam uji coba lapangan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan efektivitas e-modul interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian elemen Dasar Pola Konstruksi. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kesesuaian materi elemen dasar pola konstruksi dengan kurikulum yang berlaku.

Tahap perancangan dan pengembangan menghasilkan e-modul interaktif berbasis elektronik yang memuat materi pengukuran tubuh dan pembuatan pola konstruksi. Produk yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan praktisi pembelajaran untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisannya. Selanjutnya, e-modul diimplementasikan melalui uji coba lapangan yang sejalan dengan pendapat Wayan (2009) yang mengatakan, proses tahap implementasi dalam model ADDIE dilakukan uji lapangan untuk mengetahui keterpakaian, kepraktisan, dan kesesuian produk pembelajaran dalam situasi pembelajaran nyata. Hasil uji coba lapangan tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar evaluasi dan revisi produk agar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dokumentasi. Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar dan angket respon peserta didik terlebih dahulu divalidasi oleh ahli unutk memastikan kesesuaian indikator, kejelasan bahasa, dan keterwakilan aspek yang diukur. Validasi instrumen dilakukan melalui penilaian ahli (expert judgment). Hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif untuk menggambarkan tingkat kelayakan produk, motivasi belajar siswa, hasil belajar, serta respon siswa terhadap penggunaan e-modul dalam pembelajaran.

Penelitian ini telah memperoleh izin dari pihak sekolah. Pertisipasi peserta didik bersifat sukarela dan dilakukan setelah diberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian. Data yang diperoleh digunakan hanya untuk kepentingan penelitian, serta identitas peserta didik dijaga kerahasiaannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa e-modul Pembelajaran pada materi pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana, khususnya materi Elemen Dasar Pola Konstruksi untuk kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Ampek Angkek. Pengembangan e-modul dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Efektivitas dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan kriteria validitas, kepraktisan, dan tingkat motivasi belajar siswa yang berada pada kategori tinggi. Berikut tahapan dalam penelitian ini:

1) Tahap Analisis

Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara pada pembelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana elemen dasar pola konstruksi kelas X Tata Busana di SMK Negeri 1 Ampek Angkek. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi media konvensional seperti PowerPoint dan jobsheet, sehingga motivasi dan kemandirian belajar siswa belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan e-modul pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan Kurikulum Merdeka untuk mendukung pembelajaran mandiri siswa.

2) Tahap Desain

Tahap desain bertujuan merancang e-modul Dasar-Dasar Keahlian Busana pada materi Elemen Dasar Pola Konstruksi untuk kelas X/Fase E Tata Busana. Pada tahap ini disusun struktur e-modul, cakupan materi, serta instrumen penilaian kelayakan. e-modul dirancang dalam dua kegiatan pembelajaran, yaitu

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

pengukuran tubuh dan pembuatan pola konstruksi, yang disajikan secara sistematis dan interaktif melalui materi esensial, kegiatan praktik, penugasan, evaluasi, serta video tutorial berbasis CAD untuk mendukung pembelajaran mandiri. Instrumen penilaian kelayakan e-modul disusun menggunakan kuesioner Skala Likert

3) Tahap Pengembangan

Tahapan ini betujuan menghasilkan bahan ajar yang telah melalui uji validitas dan kepraktisan, serta disempurnakan melalui proses revisi berdasarkan masukan dari para ahli. Tahapan ini meliputi sebagai berikut:

(a) Validitas Media E-Modul

Penilaian oleh validator ahli media mencakupi beberapa komponen, yaitu Kualitas Tampilan, Rekayasa Perangkat Lunak, Keterlaksanaan, *Interface*, serta *Compatibility*

Tabel 1 Hasil Validasi Oleh Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Hasil Validator 1 dan 2	Kategori
1.	Kualitas Tampilan	88%	Sangat Valid
2.	Rekayasa Perangkat Lunak	84%	Sangat Valid
3.	Keterlaksanaan	90%	Sangat Valid
4.	*Interface*	84%	Sangat Valid
5.	*Compability*	83,4%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan Skor Penilaian		**85,88%**	**Sangat Valid**

Berdasarkan hasil validasi ahli media pada tabel 1, e-modul memperoleh kategori sangat valid pada seluruh aspek penilaian. oleh validator ahli media diatas dapat disimpulkan bahwa penilaian pada validasi media diperoleh hasil sebagai berikut; 1) Kualitas tampilan diperoleh skor 88,0% dan dikategorikan "**Sangat Valid**", 2) Rekayasa perangkat lunak yang diperoleh skor sebesar 84% dan dikategorikan "**Sangat Valid**", 3) Keterlaksanaan diperoleh skor sebesar 90% dan dikategorikan "**Sangat Valid**", 4) *Interface* diperoleh skor yaitu 84% dan dikategorikan "**Sangat Valid**", 5) *Compability* diperoleh skor 83,4% dan dikategorikan "**Sangat Valid".** Sehingga skor diperoleh terhadap produk yang dikembangkan menunjukkan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 85,88% dari skor maksimum yaitu 100%, yang menempatkan e-modul pada kategori **Sangat Valid.**

Selanjutnya hasil validasi ahli materi yang dirangkum pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Hasil Validator 1 dan 2	Kategori
1.	Kesesuaian materi dengan CP dan ATP	84,0%	Sangat Valid
2.	Keakuratan Materi	98,0%	Sangat Valid
3.	Mendorong Keinginan	84,4%	Sangat Valid

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

Rata-rata Keseluruhan Skor Penilaian	**88,8%**	**Sangat Valid**

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada dari tabel 2, e-modul memperoleh kategori sangat valid pada seluruh aspek penilaian, yang disajikan dapat dideskripsikan sebagai berikut: 1) kesesuaian CP dan ATP diperoleh skor 84% dengan kategori "**Sangat Valid",** 2) Keakuratan Materi diperoleh skor 98,0% dengan kategori "**Sangat Valid**", 3) Mendorong Keinginan diperoleh skor 84,4% dikategorikan "**Sangat Valid**". Sehingga diperoleh hasil rata-rata secara Keseluruhan yaitu 88,8% dari skor maksimum 100% dengan kategori "**Sangat Valid**.

Selanjutnya akan dilaksanakan uji praktikalitas media pembelajaran E-Modul Dasar-Dasar Keahlian Busana kelas X Tata Busana.

(b) Praktikalitas Ahli Pembelajaran

Penilaian oleh validator ahli pembelajaran mencakup beberapa komponen yaitu, tampilan, penyajian materi, kemudahan penggunaan, manfaat. Rekapitulasi hasil penilaian e-modul yang dilakukan oleh satu orang ahli pembelajaran bisa dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil penilaian Praktikalitas Guru

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian Tiap Asep	Kategori
1.	Tampilan	92%	Sangat Praktis
2.	Penyajian Materi	96%	Sangat Praktis
3.	Kemudahan Penggunaan	92%	Sangat Praktis
4.	Manfaat	88%	Sangat Praktis
	Rata-rata Keseluruhan Skor Penilaian	**92%**	**Sangat Praktis**

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan menggunakan rumus persentase, diperoleh nilai penilaian dari asli pembelajaran sebesar 92% dari skor tertinggi yaitu 100%, yang menempatkan e-modul pada kategori **Sangat Praktis.**

4) Tahap Implementasi

Setelah divalidasi dan direvisi, e-modul diimplementasikan melalui uji lapangan terbatas untuk mengetahui keterpakaian dan kepraktisannya dalam pembelajaran dasar pola konstruksi. Penilaian dilakukan melalui angket respon dan motivasi peserta didik, dan hasilnya digunakan sebagai dasar evaluasi serta revisi produk. Hal ini sejalan dengan Santyasa (2009), yang menyatakan bahwa tahap implementasi dalam model ADDIE dilakukan melalui uji lapangan guna menilai kepraktisan, kesesuaian, dan kelayakan produk pembelajaran dalam situasi nyata.

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

Tahap selanjutnya dilakukan uji lapangan kepraktisan dan motivasi yang melibatkan 35 peserta didik kelas X Tata Busana SMK Negeri 1 Ampek Angkek Tahun Ajaran 2024/2025 yang telah menempuh mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana pada Elemen Dasar Pola, khususnya materi Dasar Pola Konstruksi Busana. Uji kepraktisan ini dilakukan menggunakan instrumen angket yang diisi oleh peserta didik. Hasil penilaian selanjutnya disajikan pada tabel 4 dan 5 dibawah ini:

(a) Penilaian Angket Praktikalitas Siswa

Tabel 2 Hasil Praktikalitas Siswa

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian Tiap Aspek	Kategori
1.	Kualitas Tampilan	88,8%	Sangat Praktis
2.	Rekayasa Perangkat Lunak	84%	Sangat Praktis
3.	Pengoperasian	86,4%	Sangat Praktis
4.	Kemanfaatan	85,4%	Sangat Praktis
Rata-rata Keseluruhan Skor Penilaian		**86,15%**	**Sangat Praktis**

Hasil angket respon peserta didik menunjukkan nilai rata-rata sebesar 86,15%, yang mengidentifikasi bahwa e-modul berada pada kategori sangat praktis dan layak digunakan sebagai sumber belajar pada pembelajaran Dasar Pola Konstruksi kelass X Tata Busana.

(b) Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajar Siswa

Tabel 3 Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajara

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor Penilaian Tiap Aspek	Kategori
1.	Aktif Dalam Belajar	86%	Sangat Baik
2.	Senang Dalam Belajar	85,4%	Sangat Baik
3.	Tidak Cepat Putus Asa	84,2%	Sangat Baik
4.	Tidak Cepat Puas Dengan Hasil Yang Didapatkan	89%	Sangat Baik
5.	Ulet Dalam Menghadapi Kesulitan Belajar	85,4%	Sangat Baik
6.	Memiliki Tujuan Yang Jelas Dalam Pembelajaran	84,2%	Sangat Baik
7.	Rasa Ingin Tahu	84,8%	Sangat Baik
8.	Adanya Umpan Balik	86%	Sangat Baik
Rata-rata Keseluruhan Skor Penilaian		**85,7%**	**Sangat Baik**

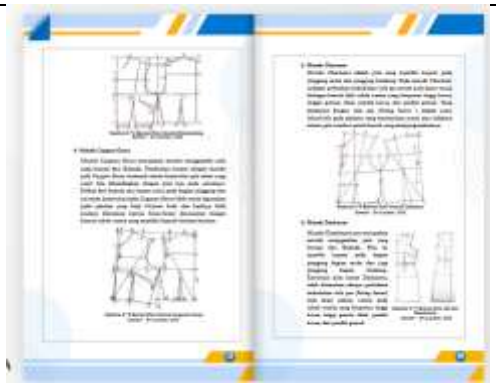
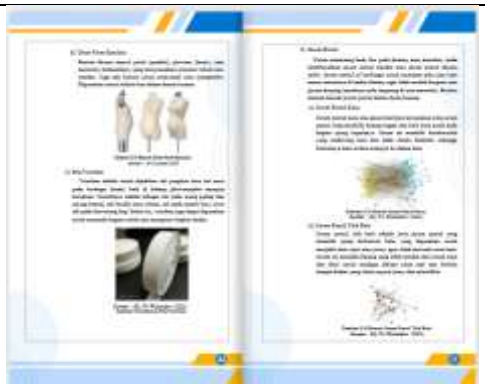
DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

Berdasarkan hasil pengolahan data angket motivasi belajar peserta didik pada tahap uji coba lapangan yang disajikan pada tabel diatas, diperoleh persentase keseluruhan sebesar 85,7% dari skor maksimal yaitu 100%, apabila dibandingkan dengan kriteria kemenarikan produk, nilai tersebut menunjukkan bahwa e-modul interaktif berada pada kategori **Sangat Baik.**

5) Tahap Evaluasi

Setelah melalui serangkaian tahapan pengembangan, e-modul yang dikembangkan memerlukan beberapa revisi berdasarkan hasil evaluasi dari ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, serta tanggapan peserta didik terhadap e-modul tersebut. Perbaikan yang dilakukan sesuai dengan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli yang bisa dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4 Saran Dan Tindak Lanjut

No	Saran	Tindak Lanjut
1.	Sebaiknya tambahkan Biografi penulis.	
2.	Untuk gambar pola pada materi macam-macam pola konstruksi sebaiknya diperbesar.	
3.	Tambahkan materi yang terlalu sedikit penjelasannya	

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

4. SIMPULAN

Pengembangan e-modul pada mata pelajaran Dasar-Dasar Keahlian Busana elemen Dasar Pola Konstruksi kelas X di SMK Negeri 1 Ampek Angkek berhasil dilaksanakan menggunakan model ADDIE. Hasil validasi ahli dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa e-modul berada pada kategori sangat valid, sangat praktis digunakan sebagai bahan ajar. Selain itu, penggunaan e-modul terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar serta memperoleh respon positif dari siswa, sehingga e-modul dinilai menarik dan efektif untuk mendukung proses pembelajaran.

Temuan penelitian ini memberikan implikasi praktis dan pedagogis bagi pembelajaran vokasi, khususnya pada Program Keahlian Tata Busana di SMK. E-modul interaktif yang dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung pembelajaran mandiri, meningkatkan motivasi belajar, serta memfasilitasi pemahaman materi pola konstruksi secara lebih visual dan sistematis. Selaian itu, e-modul ini dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar digital yang selaras dengan implementasi Kurikulum Merdeka, terutama dalam menguatkan pembelajaran berbasis teknologi dan diferesnsiasi pembelajaran. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan dalam pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar digital pada mata pelajaran kejuruan lainnya.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan valid dan praktis serta mampu meingkatkan motivasi belajar siswa, penelitian ini memiliki keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan melalui uji coba lapangan dalam skala terbatas pada satu kelas X Tata Busana, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, pengukuran efektivitas e-modul difokuskan pada aspek validitas, kepraktisan, dan motivasi belajar siswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji efektivitas pada skala yang lebih luas serta mengkaji pengaruh penggunaan e-modul terhadap hasil belajar secara lebih mendalam.

5. REFERENSI

Achmad Noor Fatirul, & Walujo, D. A. (2022). *Metode penelitian pengembangan bidang pembelajaran* (Edisi khusus mahasiswa pendidikan dan pendidik). Pascal Books.

Adriani, A., Darmawati, J., & Fransisca, L. (2025). Perbandingan metode ceramah dengan metode demonstrasi pada pengukuran LILA terhadap hasil belajar. *Jurnal Kesehatan Abdurahman, 14*(1), 80–85.

Adriani, A., Masrura, S. I., & Hakim, F. (2022). Pengaruh kreativitas belajar dan minat belajar matematika terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA MAN 1 Polewali Mandar. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, *14*(2), 130–139.

Anas, M. A., Soepriyanto, Y., & Susilaningsih. (2018). Pengembangan multimedia tutorial topologi jaringan untuk SMK kelas X teknik komputer dan jaringan. *Multimedia Tutorial*, *1*(4), 307–314.

Arafah, K. (2017). *Bahan kuliah teori tes*. Universitas Negeri Makassar.

Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi VI). Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2011). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Bumi Aksara.

Azanna, N., & Adriani, A. (2025). Pengembangan media video pembuatan motif batik ikat celup pada pembelajaran desain dan produksi busana kelas XI tata busana di SMKN 1 Ampek Angkek. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 10*(1), 312–318.

Borg, W. R., & Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction* (5th ed.). Longman.

Budiyono Saputro. (2021). *Best practices penelitian pengembangan (research & development) bidang manajemen pendidikan IPA*. Academia Publication.

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781

Depdiknas. (2008). *Panduan pengembangan bahan ajar*. Direktorat Pembinaan SMA.

Ernawati. (2021). *Konstruksi pola busana*. CV Muharika Rumah Ilmiah.

Ernawati, & Nelmira, W. (2008). *Pengetahuan tata busana*. UNP.

Ernawati, Putri, M., & Giatman, M. (2021). Manajemen kesiswaan terhadap hasil belajar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia), 6*(2), 119–125. https://doi.org/10.29210/3003907000

Ernawati, et al. (2008). *Tata busana jilid 2*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Fadli, A., Adriani, A., & Hafid, A. (2021). Pembuatan modul praktikum sel surya pada laboratorium UNISMUH Makassar. *Vertex Elektro, 13*(1), 9–13.

Firdaus, Z. Z. (2012). Pengaruh unit produksi, prakerin, dan dukungan keluarga terhadap kesiapan kerja siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi, 2*(3), 397–409.

Fitra, & Ernawati. (2025). Faktor-faktor kesulitan belajar pembuatan pola praktis pada mata pelajaran pembuatan pola tata busana di SMKN 1 Ampek Angkek. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*.

Fitri, F., & Adriani, A. (2019). Pengembangan modul pembuatan kantong pada mata kuliah teknologi busana jurusan IKK FPP UNP. *Gorga: Jurnal Seni Rupa, 8*(1), 86–91.

Fitri, W. D., Novrita, S. Z., Yusmerita, Y., & Puspaneli, P. (2025). Pengembangan video pembelajaran untuk pemasangan body line pada mata kuliah draping. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran, 5*(3), 1003–1016.

Gagné, R. M., & Briggs, L. J. (1979). *Principles of instructional design*. Holt, Rinehart and Winston.

Gede, I., & Widharma, I. G. S. (2021). Uji efektivitas e-modul trigonometri berbasis Schoology untuk pembelajaran daring di politeknik. *5*, 177–184.

Hamalik, O. (2006). *Proses belajar mengajar*. Bumi Aksara.

Hanafi. (2017). Konsep penelitian R&D dalam bidang pendidikan. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman, 4*(2), 129–150.

Ikhlas, R., et al. (2023). Pengembangan media video pembelajaran pembuatan pola kulot siswa kelas XII tata busana. *Jurnal PTI (Pendidikan dan Teknologi Informasi), 10*(2), 69–74. https://doi.org/10.35134/jpti.v10i2.177

Jufrida, et al. (2019). Analisis faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA dan literasi sains. *Jurnal Pendidikan Fisika, 4*(2), 31–38.

Kamid, & Ramalisa, Y. (2019). Pengembangan modul pembelajaran matematika SMP berbasis budaya Jambi untuk siswa autis. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika, 9*(1), 75–84. https://doi.org/10.22437/edumatica.v9i1.6515

Mardapi, D. (2008). *Teknik penyusunan instrumen tes dan nontes*. Mitra Cendikia Press.

Meilina, E., Puspaneli, P., Novrita, S. Z., & Mahniza, M. (2025). Penggunaan video tutorial penyelesaian garis leher: Pengaruhnya terhadap hasil belajar dasar-dasar busana siswa SMK. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran, 5*(3), 1038–1053.

Nikmatus Sholikhah. (2020). *Pengembangan e-modul matematika kelas V SD/MI semester genap berbasis PMRI* (Tesis). UIN Maulana Malik Ibrahim.

Pratiwi, D., et al. (2001). *Pola dasar pecah pola busana*. Kanisius.

Risna, V. (2022). *Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis pendekatan kontekstual untuk siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Metro* (Disertasi). IAIN Metro.

Sabila, S., Putri, V. R. S., & Arrsyi, E. N. (2022). Penilaian e-modul interaktif berbasis Sigil software pada materi pola draping rok. *Teknobuga: Jurnal Teknologi Busana dan Boga, 10*(2), 115–123.

Sari, W. M., Riswanto, R., & Partono, P. (2019). Validitas mobile pocket book berbasis Android menggunakan Adobe Flash pada materi suhu dan kalor. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika, 7*(1), 35.

Sudjana, N. (1990). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Remaja Rosdakarya.

Sufya, S. (2024). *Pengembangan e-modul interaktif pada pembelajaran IPA untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar kognitif siswa kelas V* (Disertasi). UIN Maulana Malik Ibrahim.

Sugiharto, & Sitinjak. (2006). *Lisrel*. Graha Ilmu.

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian dan pengembangan (R&D)*. Alfabeta.

Usman, N. F. (2024). Literature review: Pengaruh penggunaan bahan ajar e-modul dalam pembelajaran biologi di SMA. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Sains*.

Werdini, H. P., & Puspaneli, P. (2023). Pengembangan media moodboard busana pesta pada mata pelajaran desain busana oleh siswa kelas XI di SMK N 03 Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7*, 14312–14316.

Widiyono, A., & Millati, I. (2021). The role of educational technology in the perspective of independent learning in era 4.0. *Journal of Education and Teaching, 2*(1), 1–9.

Wirayasa, I. D. G. P., Darmayasa, I. P., & Satyawan, I. M. (2020). Pengembangan instrumen penilaian hasil belajar ranah kognitif model 4D pada materi sepak bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, 8*(3).

Yulida, A. M. (2024). *Pengembangan e-modul berbasis flipbook interaktif dalam menunjang pembelajaran berdiferensiasi pada mata pelajaran IPS kelas VII* (Disertasi). Universitas Jambi.

Zinnurain, Z. (2021). Pengembangan e-modul pembelajaran interaktif berbasis Flip PDF Corporate Edition pada mata kuliah manajemen diklat. *Academia: Jurnal Inovasi Riset Akademik, 1*(1), 132–139. https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.54

DOI: https://doi.org/10.17509/e.v25i1.96776
P-ISSN 0852-1190 E-ISSN 2502-0781