

PENGEMBANGAN E-MODUL HIASAN SULAMAN *BURCI* PADA SISWA FASE F DI SMK NEGERI 1 SINGGAHAN - TUBAN

Agustina¹, Mein Kharnolis²

^{a,b}Program Studi S1 Pendidikan Tata Busana, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: agustina.22080@mhs.unesa.ac.id¹, meinkharnolis@unesa.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mendeskripsikan tingkat kelayakan e-modul hiasan sulaman *burci* di SMK Negeri 1 Singgahan – Tuban, 2) mendeskripsikan hasil belajar siswa dalam pembuatan hiasan sulaman *burci* setelah menggunakan e-modul tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, yaitu 1) *Analyze* (Analisis), 2) *Design* (Perancangan), 3) *Development* (Pengembangan), 4) *Implementation* (Implementasi), 5) *Evaluation* (Evaluasi). (Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas XII fase F Desain dan Produksi Busana SMK Negeri 1 Singgahan Tuban dengan jumlah 9 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validitas e-modul dan lembar penilaian hasil belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif mencakup rata-rata skor validasi dan persentase ketuntasan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tingkat validitas e-modul hiasan sulaman *burci* memperoleh skor, yaitu pada aspek media sebesar 4,76, materi sebesar 4,50, dan bahasa sebesar 4,37, sehingga rata-rata validitas sebesar 4,54 dengan kategori “sangat layak”, 2) hasil belajar peserta didik menunjukkan ketuntasan sebesar 88,89% atau sebanyak 8 dari 9 peserta didik mencapai nilai di atas KKTP yakni 80. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa e-modul hiasan sulaman *burci* layak digunakan dan mampu mendukung pencapaian ketuntasan belajar dengan sangat baik.

Kata Kunci: E-modul, hiasan sulaman *burci*, ADDIE, hasil belajar

ABSTRACT

This study aims to 1) describe the feasibility of the burci embroidery decoration e-module at SMK Negeri 1 Singgahan - Tuban, 2) describe the student's learning results in making burci embroidery after using the e-module. This research is a Research and Development (R&D) with the ADDIE model which consists of 5 stages, namely 1)Analyze, 2) Design, 3) Development, 4)Implementation, 5) Evaluation. The subjects of this research are students of class XII phase F Fashion Design and Production of SMK Negeri 1 Singgahan Tuban with a total of 9 people. The instruments used in this study are the e-module validity sheet and the student learning outcome assessment sheet. The data analysis technique used is quantitative descriptive analysis including the average validation score and the percentage of completion of learning results. The research results showed that 1) the level of validity of the e-module for making burci embroidery decoration obtained a score, namely in the media aspect of 4.76, material of 4.50, and language of 4.37, so that the average validity of 5.54 with the category "very suitable", 2) the learning results of the students showed a completion of 88.89% or as many as 8 out of 9 students reached a score above the KKTP which is 80. Based on these results, it can be concluded that the burci embroidery decoration e-module is suitable for use and is able to support the achievement of learning success very well.

Keywords: E-module, burci embroidery decoration, ADDIE, learning outcomes

PENDAHULUAN

Kemajuan dan perkembangan suatu bangsa bisa sangat dipengaruhi oleh kualitas pendidikan. Pendidikan berperan strategis dalam membentuk serta mengembangkan sumber daya manusia yang tangguh, kompetitif, dan berkarakter

(Maheswari dkk., 2024). Untuk mencapai tujuan tersebut, setiap bangsa berupaya dalam perbaikan dan perubahan yang bertujuan untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang berkualitas, memiliki keahlian, serta keterampilan yang memadai.

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan jenjang pendidikan menengah yang berorientasi pada penguatan dan pengembangan keterampilan peserta didik. Keterampilan tersebut diperoleh melalui proses pembelajaran di sekolah maupun melalui praktik langsung di dunia industri. Oleh karena itu, dunia industri memiliki peran penting dalam menunjang pembelajaran di SMK, salah satunya dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari secara nyata.

Seiring dengan perkembangan era Revolusi Industri 4.0, teknologi digital mendorong transformasi dalam penyediaan media pembelajaran yang interaktif, fleksibel dan mudah diakses. Kondisi ini menuntut pendidik dan peserta didik untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang terus berlangsung (Maheswari dkk., 2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran dapat mendorong terciptanya inovasi, salah satunya melalui pengembangan media pembelajaran berbasis komputer seperti e-modul. E-modul memungkinkan pengintegrasian berbagai unsur seperti teks, gambar, audio, dan video dalam satu media yang interaktif sehingga penyampaian materi menjadi lebih efektif dan menarik (Suryana & Hamsar, 2025). Selain itu, e-modul juga memberikan fleksibilitas bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja (Kustandi & Darmawan, 2020).

Dalam proses pembelajaran elemen Eksperimen Tekstil dan Desain Hiasan terdapat beberapa materi yang dipelajari, antara lain mengembangkan desain hiasan, olah kain, pembuatan desain hiasan busana dengan sulaman, renda, kancing hias, dan bordir. Berdasarkan hasil wawancara dan survei pendahuluan yang dilakukan pada pembelajaran khususnya pada materi sulaman *burci* diketahui proses pembelajaran masih menghadapi berbagai

kendala. Pada materi tersebut, pembelajaran cenderung berlangsung monoton sehingga kurang mampu menarik minat belajar peserta didik. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media konvensional buku paket dan hanya dipegang oleh guru. Permasalahan tersebut pada akhirnya berdampak kebutuhan akan perbaikan media ajar agar proses berlangsung lebih variatif dan menarik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran e-modul pembuatan desain hiasan sulaman *burci* yang layak dan interaktif, serta sesuai dengan kebutuhan siswa Program Keahlian Desain dan Produksi Busana di SMK Negeri 1 Singgahan sehingga dapat menunjang proses pembelajaran. Dengan adanya e-modul ini, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami teknik pembuatan desain hiasan sulaman *burci*, serta meningkatkan keterampilan praktis mereka.

Pengembangan e-modul dalam penelitian ini dirancang menggunakan aplikasi *Canva* kemudian dikonversi ke dalam bentuk *flipbook* melalui *website Heyzine Flipbook*. *Canva* merupakan salah satu aplikasi desain grafis berbasis daring yang memungkinkan penggunaanya untuk membuat berbagai jenis desain secara mudah dan kreatif, seperti kartu ucapan, poster, brosur, presentasi, hingga modul pembelajaran (Khulaifiyah dkk., 2022). Dengan memanfaatkan aplikasi *Canva*, pendidik dapat mengembangkan e-modul dengan tampilan menarik sehingga mampu meningkatkan minat belajar peserta didik.

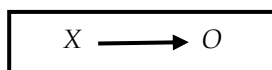
Penggunaan *Heyzine Flipbook* memungkinkan e-modul dilengkapi dengan berbagai elemen tambahan seperti grafik, animasi, serta efek visual lainnya sehingga tampilan modul menjadi lebih interaktif dan inovatif. Selain itu, fitur animasi pergantian halaman yang terdapat pada

flipbook memberikan pengalaman kepada pengguna seolah-olah sedang membaca buku secara fisik (Mesra & Hakim, 2025). Menurut Sari & Anggreni, (2023), penggunaan *flipbook* dalam pembelajaran mampu memberikan pengalaman membaca yang lebih atraktif karena pengguna dapat merasakan sensasi seperti membuka halaman buku secara nyata. Hal tersebut dapat menciptakan suasana belajar yang lebih santai, mudah dipahami, serta meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam membaca materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul “Pengembangan E-Modul Sulaman *Burci* Pada Siswa Fase F Di SMK Negeri 1 Singgahan Tuban.” Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk e-modul yang layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi pembuatan desain hiasan sulaman *burci*. E-modul yang dikembangkan dilengkapi dengan berbagai fitur menarik dan inovatif yang diharapkan mampu membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran secara lebih efektif serta meningkatkan minat belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* berbentuk *One-Shot Case Study* yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2019). Dalam desain penelitian ini subjek penelitian diberikan perlakuan berupa penggunaan e-modul dalam pembelajaran, kemudian dilakukan pengukuran hasil belajar melalui *post-test* tanpa adanya *pre-test* maupun kelompok kontrol. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Keterangan:

X = *Treatment* e-modul hiasan sulaman *burci*

O = Hasil belajar peserta didik setelah mendapat *treatment*

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Singgahan yang berlokasi di Jl. Panglima Sudirman No. 100, Jojogan, Mulyoagung, Kecamatan Singgahan, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur. Proses pengambilan data penelitian dilaksanakan pada tanggal 27 April 2026. Dengan sampel penelitian sebanyak 9 siswa kompetensi keahlian Desain dan Produksi Busana.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Penelitian ini mengadaptasi model ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu, *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evalution* (Evaluasi).

Pada tahap pertama yakni (1) *Analyze* (Analisis), peneliti melakukan observasi atau pengamatan awal terkait kondisi dan permasalahan yang dihadapi oleh sekolah serta dalam proses belajar mengajar. Beberapa langkah awal yang dilakukan pada tahap ini yaitu 1) analisis kurikulum, peneliti mengidentifikasi tuntutan kurikulum pada elemen Eksperimen Tekstil dan Desain Hiasan Busana yang salah satu kegiatan pembelajarannya ialah pembuatan hiasan busana. 2) analisis peserta didik, peneliti menganalisis minat peserta didik yang sangat kurang dalam kegiatan pembelajaran pembuatan hiasan sulaman *burci*. Sehingga dibutuhkan media belajar yang dapat menarik perhatian siswa, meningkatkan pengetahuan, dan memicu antusias dan rasa keingintahuan siswa dalam pembelajaran. 3) analisis tujuan pembelajaran, peneliti mengidentifikasi capaian pembelajaran yang kemudian diintegrasikan secara sistematis menjadi materi untuk dimuat dalam e-modul.

Tahap kedua (2) *Design* atau Perancangan, berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka peneliti memilih e-modul sebagai media pembelajaran. Hal tersebut didasarkan pada upaya memaksimalkan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, fleksibel, dan mendukung pembelajaran mandiri peserta didik. Penyusunan format e-modul dirancang dengan sistematis dengan memuat materi pokok yang disertai, gambar, video langkah-langkah pembuatan, permainan edukatif, dan latihan soal. Tahap *design* ini terdiri dari beberapa langkah di antaranya a) Penyusunan standar tes ini berdasarkan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, dibuatlah kisi-kisi tes untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotor peserta didik; b) Pemilihan media, pada penyusunan media e-modul, perangkat lunak yang digunakan antara lain *Canva Pro* dan *Heyzine Flipbook*; c) Pemilihan format, e-modul dikembangkan menggunakan *Canva Pro* dengan ukuran kertas A4 berjumlah 48 halaman. *Font* yang digunakan adalah Times New Roman 14 pt. Format e-modul berupa *PDF* yang kemudian diintegrasikan ke dalam platform *Heyzine Flipbook*; d) Rancangan awal, desain atau rancangan meliputi kerangka e-modul, visual, maupun video tutorial yang terdapat dalam e-modul.

Tahap ketiga dari penelitian ini adalah (3) *Development* atau pengembangan. Pada tahap ini media e-modul dikembangkan dengan memperhatikan kejelasan materi dan keterbacaan. Pengembangan e-modul menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* (Akhyar dkk., 2024) dan dapat diakses melalui kode *QR* atau *link*. Selanjutnya, e-modul akan dinilai oleh validator ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media e-modul sekaligus mengidentifikasi kekurangan media.

Berdasarkan hasil validasi, dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari para ahli.

Tahap keempat yakni (4) *Implementation* atau penerapan. Pada tahap ini media e-modul yang telah direvisi dan dinyatakan layak akan diterapkan pada peserta didik fase F kelas XII Program Keahlian Desain dan Produksi Busana di SMK Negeri 1 Singgahan Tuban. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan model *Project Based Learning (PjBL)* dengan memanfaatkan e-modul sebagai media pembelajaran.

Tahap kelima (5) *Evaluation* atau evaluasi dilakukan melalui uji coba media e-modul kepada peserta didik. Pada tahap ini, peneliti mengolah data hasil belajar setelah penerapan e-modul pembuatan hiasan sulaman *burci* untuk mengetahui capaian nilai setiap peserta didik. Evaluasi e-modul sebagai media pembelajaran dilakukan dengan menilai hasil belajar peserta setelah penggunaan e-modul.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah lembar penilaian validitas, lembar penilaian ranah kognitif dan ranah psikomotor. Lembar penilaian validitas digunakan untuk mengumpulkan penilaian, kritik, ataupun saran dari validator untuk media e-modul yang dikembangkan oleh peneliti. Penilaian validitas ini untuk mengetahui kualitas dan tingkat kelayakan e-modul yang dikembangkan sebelum diujicobakan dalam proses pembelajaran ditinjau dari aspek media, materi, dan bahasa. Lembar penilaian validitas media dan materi dilengkapi dengan rubrik penilaian yang digunakan sebagai pedoman dalam menilai kualitas produk yang dikembangkan.

Lembar penilaian hasil belajar yang digunakan adalah penilaian kognitif (pengetahuan) dan psikomotor (keterampilan) untuk mengevaluasi capaian

pembelajaran setelah e-modul diterapkan. Penilaian tidak hanya berfokus pada pengetahuan dan hasil akhir desain yang dibuat, tetapi juga mencakup aspek persiapan alat dan bahan, proses pembuatan sulaman *burci*, kerapian, harmonisasi warna, serta ketepatan waktu penyelesaian tugas. Selanjutnya, e-modul dibagikan kepada siswa kelas XII fase F Desain dan Produksi Busana SMK Negeri 1 Singgahan Tuban yang menjadi subjek penelitian ini. Setelah e-modul dibagikan dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai penggunaan dan navigasi e-modul. Kemudian peserta

didik mempelajari materi secara mandiri dan menyimak video langkah pembuatan sulaman *burci*. Pada akhir kegiatan peserta didik membuat sulaman *burci* lalu diberikan tes pengetahuan dan keterampilan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis deskriptif untuk menghitung rata-rata hasil dari validasi ketiga ahli yang meliputi ahli materi, media dan bahasa. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala *Likert* dengan lima pilihan jawaban (Riduwan, 2014).

Tabel 1. Skala Penilaian Validasi E-Modul

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Skor penilaian validitas kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

Perhitungan rata-rata skor hasil validasi masing-masing validator

$$\text{Skor per validator} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}}$$

Perhitungan rata-rata skor hasil validasi setiap aspek (media, materi, dan bahasa)

$$\text{Rata - rata per aspek} = \frac{\sum \text{rata - rata}}{\sum \text{validator}}$$

Perhitungan rata-rata validitas setiap aspek keseluruhan

$$\text{Rerata seluruh aspek} = \frac{\sum \text{rata - rata}}{\sum \text{aspek}}$$

Selanjutnya, hasil analisis tersebut digunakan untuk mendeskripsikan kualitas media e-modul hiasan sulaman *burci* dalam bentuk rentang interval pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan E-Modul

Interval Skor	Kategori Kelayakan
4,2 - 5,00	Sangat Layak
3,40 - 4,21	Layak
2,60 - 3,40	Cukup Layak
1,80 - 2,60	Kurang Layak
1,00 - 1,80	Tidak Layak

Setelah tingkat kelayakan e-modul diketahui, selanjutnya e-modul diujicobakan kepada subjek penelitian. Pada tahap ini dilakukan pengukuran ketercapaian tujuan pembelajaran untuk mengetahui hasil penggunaan e-modul yang telah dikembangkan. Pengukuran

hasil belajar dilakukan menggunakan dua jenis tes, yaitu tes kognitif (pengetahuan) dan tes psikomotor (keterampilan). Kedua aspek tersebut kemudian diukur menggunakan bobot penilaian pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Bobot Penilaian Hasil Belajar

Penilaian	Bobot
Keterampilan	70%
Pengetahuan	30%

(Sumber: SMK Negeri 1 Singgahan)

Peserta didik dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai sesuai atau melebihi KKTP, yaitu ≥ 80 . Kriteria ketuntasan hasil

belajar siswa pada pembuatan sulaman *burci* dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KTTP)

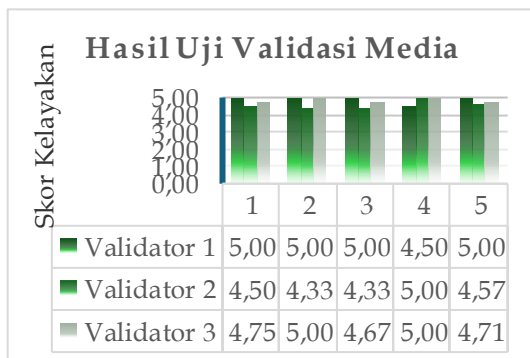
Nilai KKTP	Kategori
$x \geq 80$	Tuntas
$x < 80$	Tidak Tuntas

(Sumber: SMK Negeri 1 Singgahan 2026)

HASIL DAN PEMBAHASAN

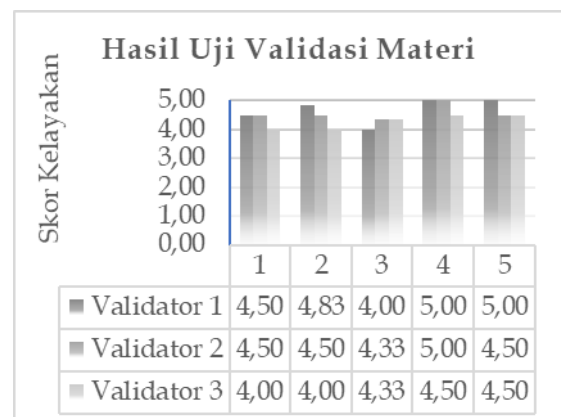
Hasil Kelayakan E-Modul Hiasan Sulaman *Burci*

Uji kelayakan media difokuskan pada aspek karakteristik dan kriteria media yang meliputi 1)*self instructional*, 2)*self contained*, 3)*stand alone*, 4)*adaptive*, dan 5)*user friendly*. Berdasarkan hasil validasi telah dilakukan oleh 3 validator ahli media, diperoleh skor penilaian yang disajikan dalam gambar diagram 1 berikut ini:



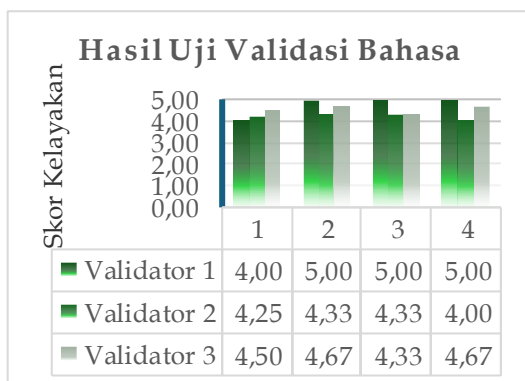
Gambar 1. Hasil Uji Validasi Media

Uji kelayakan materi mencakup aspek 1) penyajian materi, 2) ilustrasi materi, 3) merangsang berpikir kritis, 4) wawasan kontekstual, serta 5) mendorong rasa keingintahuan. Berdasarkan hasil validasi telah dilakukan oleh 3 validator ahli media, diperoleh skor penilaian yang disajikan dalam gambar diagram 2 berikut ini:



Gambar 2. Diagram Hasil Uji Validasi Materi

Uji kelayakan bahasa difokuskan pada aspek yaitu 1) penggunaan bahasa, 2) ilustrasi materi, 3) komunikatif dan informatif, serta 4) daya tarik dan ketidakprovokatifan. Berdasarkan hasil validasi telah dilakukan oleh 3 validator ahli, diperoleh skor penilaian yang disajikan dalam gambar diagram 3 berikut ini:



Gambar 3. Diagram Hasil Uji Validasi Bahasa

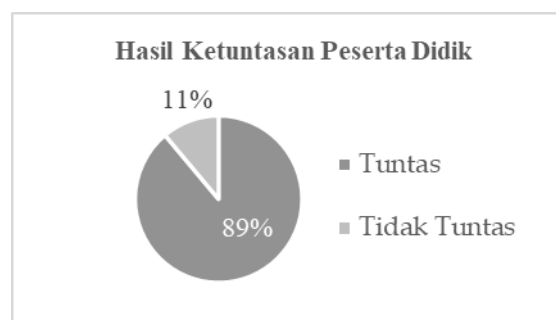
Dari hasil penilaian validasi diperoleh skor rata-rata, yaitu pada aspek media sebesar 4,76, materi sebesar 4,50, dan bahasa sebesar 4,37. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 4,54 yang dikatakan termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Dengan demikian, e-modul hiasan sulaman *burci* dinyatakan valid dan dapat diterapkan pada proses pembelajaran.

Keberhasilan pengembangan media ini, didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ikhtiari, A., Sudirtha, I. G., & Widiartini, N. K. (2022), hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul dinyatakan sangat layak digunakan dengan persentase kelayakan sebesar 95% berdasarkan penilaian ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media. Selain itu, hasil belajar siswa setelah menggunakan e-modul menggunakan e-modul pemuatan kebaya menunjukkan ketuntasan belajar dengan persentase sebesar 97%.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa e-modul pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa pengembangan modul maupun e-modul dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang layak digunakan untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah.

Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar peserta didik diperoleh dari penilaian kognitif dan psikomotor setelah penggunaan e-modul hiasan sulaman *burci* kepada 9 peserta didik fase F SMK Negeri 1 Singgahan Tuban mengacu pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) di SMK Negeri 1 Singgahan yaitu >80, maka diperoleh 8 dari 9 peserta didik yang mencapai nilai ketuntasan. Berdasarkan hal tersebut, persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan e-modul hiasan sulaman *burci* sebesar 88,89%, sementara itu sebesar 11,11% belum mencapai ketuntasan. Persentase hasil belajar siswa disajikan dalam gambar diagram 4 berikut ini:



Gambar 4. Diagram Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Anggraini, 2021) yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan modul elektronik dalam pembelajaran desain busana. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Ikhtiari, A., Sudirtha, I. G., & Widiartini, N. K. (2022), yang menunjukkan bahwa penggunaan e-modul

mampu meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik hingga mencapai kategori sangat baik.

Dengan demikian, penggunaan e-modul pembuatan desain hiasan sulaman *burci* terbukti efektif dalam membantu peserta didik memahami materi dan meningkatkan keterampilan praktik pada elemen Eksperimen Tekstil dan Desain Hiasan. Selain itu, e-modul juga dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung pembelajaran mandiri dan lebih inovatif pada Konsentrasi Keahlian Desain dan Produksi Busana. Selaras dengan hasil penelitian (Sukmawaty, W. E. P., & Nashikhah, M, 2025) yang menyatakan pengembangan e-joobsheet berbasis ADDIE dan integrasi teknologi digital terbukti efektif dalam mendukung pembelajaran vokasi yang adaptif terhadap kebutuhan zaman.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan mengenai pengembangan media e-modul hiasan sulaman *burci* pada siswa fase F di SMK Negeri 1 Singgahan Tuban, dapat disimpulkan bahwa:

Kelayakan e-modul hiasan sulaman *burci* memperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 4,54 dengan kategori “Sangat Layak”, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil tes kognitif dan psikomotor siswa fase F setelah penggunaan e-modul hiasan sulaman *burci* diperoleh 8 dari 9 peserta didik yang mencapai nilai ketuntasan dengan persentase ketuntasan sebesar 88,89%, sementara itu sebesar 11,11% belum mencapai ketuntasan. Dengan demikian, e-modul hiasan sulaman *burci* yang dikembangkan mampu menunjang hasil belajar siswa.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, e-modul pembuatan desain hiasan sulaman *burci* terbukti efektif dalam mendukung hasil belajar peserta didik Fase F Konsentrasi Keahlian Desain dan Produksi Busana di SMK Negeri 1 Singgahan Tuban. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan e-modul pada materi keterampilan busana lainnya, mengujinya pada cakupan sekolah atau jenjang pendidikan yang lebih luas, serta mengkaji pengaruh penggunaan e-modul terhadap aspek lain, seperti kreativitas, keterampilan praktik, dan kemandirian belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkatnya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan. Selanjutnya peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Drs. Ec. Mein Kharnolis., M.SM. sebagai dosen pembimbing yang turut membantu dan membimbing penulis menyelesaikan penelitian ini. Ucapan terima kasih untuk sekolah SMK Negeri 1 Singgahan dan juga siswa XII DPB karena telah memberikan izin dan kesempatan penulis untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan kepada seluruh pihak yang turut membantu secara tidak langsung dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhyar, M., Ihsan, F., Suharno, S., Tamrin, A., & Purwanto, P. (2024). Development of problem and project-based learning syntax to improve vocational student learning outcomes. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 30(1), 01–19.
<https://doi.org/10.21831/jptk.v30i1.53968>

- Anggraini, Y. (2021). Pengembangan Modul Elektronik Melalui Pendekatan Kognitivisme Dalam Mata Kuliah Desain Busana. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 4(2), 585–606. <https://doi.org/10.31539/joeai.v4i2.3094>
- Ikhtiari, A., Sudirtha, I. G., & Widiartini, N. K. (2022). Pengembangan Modul Pembuatan Hiasan Busana Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Siswa Kelas XI Tata Busana di SMK Negeri 2 Singaraja. *Jurnal BOSAPARIS: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jppkk.v13i1.40308>
- Khulafiyah, K., Putri, C. S., Suryanti, N., & Marhammah, M. (2022). E-Modul Dengan CANVA Apps Untuk Mendorong Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 6(2), 420–428. <https://doi.org/10.22437/jkam.v6i2.22972>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada media.
- Maheswari, Z. A., Kusumawardani, R., & Hudallah, N. (2024). Development of a Mobile Learning-Based Education and Training System to Improve Professional Competence of Vocational High School Teachers. *Journal of Vocational and Career Education*, 9(2), 114–123. <https://doi.org/10.15294/jvce.v9i1.25530>
- Mesra, E. R., Hakim, R., Darmansyah, & Zuwirna. (2025). Development of Interactive E-Modules Using Canva and Heyzine Flipbook to Improve the Learning of Grade VII Junior High School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(9), 370–377. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i9.12364>
- Riduwan. (2014). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta. <https://cvalfabeta.com/product/cskala-pengukuran-variabel-variabel-penelitian/>
- Sari, R., & Anggreni, F. (2023). Penyusunan E-Modul Menggunakan Heyzine Pada KKG MI Se-Kota Langsa. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 3(2), 291–298. <https://doi.org/10.37905/dikmas.3.2.291-298.2023>
- Sukmawaty, W. E. P., & Nashikhah, M. . (2025). Pengembangan E-Joobsheet Berbasis Flip Pro pada Mata Kuliah Pembuatan Busana Wanita dan Anak Wanita. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 438–444. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p438-444>