

**PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL POLA DASAR DAN PECAH POLA
WANITA BERBASIS *COMPUTER-AIDED DESIGN* (CAD) MENGGUNAKAN
APLIKASI *POWERDIRECTOR 18* PADA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BUSANA**

Fatimah Luthfi¹, Salsabilah², Windea Almindri³, Syifa Hanifa⁴, Steven Ricky
Yohanes Simanjuntak⁵, Jesy Tamaro Silalahi⁶

Program Studi Pendidikan Tata Busana, Jurusan Kesejahteraan Keluarga,
Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan

fatihahluth.5222443006@mhs.unimed.ac.id¹,
salsabilah.5223143017@mhs.unimed.ac.id²,
windea.5223143028@mhs.unimed.ac.id³,
syifahanifa.5223143031@mhs.unimed.ac.id⁴,
stevenricky.5223143022@mhs.unimed.ac.id⁵, jesytamaro@gmail.com⁶

ABSTRACT

The advancement of technology in education requires the development of innovative learning media to enhance the effectiveness of the learning process, particularly in vocational fields such as fashion education. The teaching of basic patterns and pattern manipulation, which was previously conducted manually, is now transitioning to digital systems based on Computer-Aided Design (CAD). However, its implementation still faces several challenges, including limited access to learning media that support students' independent learning. This condition highlights the need for interactive, flexible, and accessible instructional media. This study employs a Research and Development (R&D) approach to develop a CAD-based video tutorial using PowerDirector 18 as an innovative learning medium. The validation results indicate that the product has a very high level of feasibility, with a final score of 85.33% from media experts and an average score of 4.38 from material experts. In addition, initial student responses show a high level of practicality, with scores ranging from 4 to 5. Although minor revisions were required in the audio aspect, the product is generally considered valid and suitable for use. To further examine its effectiveness, a comparison of pre-test and post-test results will be conducted using N-Gain analysis. The findings of this study are expected to contribute to improving learning quality and serve as a reference for the development of technology-based learning media in fashion education.

Keywords: *video tutorial; Computer-Aided Design (CAD); basic pattern; pattern manipulation; PowerDirector 18; learning media; R&D*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan menuntut adanya inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan efektivitas proses belajar, khususnya pada bidang vokasi seperti tata busana. Pembelajaran pola dasar dan pecah pola yang sebelumnya dilakukan secara manual kini mulai beralih ke sistem digital berbasis *Computer-Aided Design (CAD)*, namun implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan media pembelajaran yang mendukung kemandirian belajar mahasiswa. Kondisi ini mendorong perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan mudah diakses. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* untuk mengembangkan video tutorial berbasis CAD dengan bantuan aplikasi PowerDirector 18 sebagai media pembelajaran inovatif. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik, dengan nilai akhir dari ahli media sebesar 85,33% dan rata-rata skor ahli materi sebesar 4,38. Selain itu, respon awal mahasiswa menunjukkan tingkat praktikalitas yang tinggi dengan rentang skor 4–5. Meskipun terdapat revisi minor pada aspek audio, secara keseluruhan media dinyatakan valid dan layak digunakan. Untuk mengukur efektivitasnya, dilakukan perbandingan hasil pre-test dan post-test menggunakan analisis N-Gain. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi di bidang tata busana.

Kata Kunci: video tutorial; *Computer-Aided Design (CAD)*; pola dasar; pecah pola; PowerDirector 18; media pembelajaran; R&D

A. Pendahuluan

Efektivitas sebuah proses instruksional secara fundamental bertumpu pada urgensi media sebagai instrumen diseminasi informasi yang memediasi interaksi dialogis antara fasilitator dan pembelajar. Dalam lanskap ini, eksistensi media tidak lagi diposisikan sekadar sebagai alat peraga periferal, melainkan bertindak sebagai elemen taktis yang mengeskalisasi retensi pemahaman melalui stimulasi visual, auditori,

maupun audiovisual yang terintegrasi. Fenomena tersebut terwujud pada dinamika pendidikan kontemporer yang ditandai oleh akselerasi pemanfaatan media berbasis teknologi, khususnya video tutorial yang memiliki kapabilitas mereduksi abstraksi materi melalui konvergensi narasi, visualisasi, dan gerak animasi secara simultan. Menurut tesis Arsyad (2016), keunggulan komparatif media video terletak pada kapasitasnya dalam mengonkretkan prosedur

instruksional yang kompleks, sehingga menghasilkan tingkat pemahaman yang superior dibandingkan dengan keterbatasan mekanis media statis berupa teks atau gambar grafis.

Sebagai institusi pencetak mutiara akademik, Program Studi Pendidikan Tata Busana mengemban tanggung jawab strategis untuk melahirkan jajaran pendidik dan praktisi mode yang tidak hanya kompeten, tetapi juga responsif terhadap disrupsi teknologi industri. Salah satu pilar kompetensi absolut yang wajib diinternalisasi oleh mahasiswa adalah penguasaan teknik konstruksi pola dasar (*basic pattern*) dan manipulasi bentuk (*pattern manipulation*) sebagai fase inisiasi krusial dalam siklus manufaktur pakaian. Kendati demikian, rekam jejak pedagogis hingga tahun 2022 menunjukkan bahwa corak pembelajaran pola pada program studi tersebut masih terbelenggu oleh dominasi pendekatan manual yang mengandalkan peranti konvensional seperti kertas arsitek, pensil, dan mistar ukur. Prosedur tradisional ini mengonstruksi sejumlah hambatan sistemik, di antaranya pemborosan alokasi waktu operasional, rendahnya

fleksibilitas saat mengeksekusi revisi teknis, serta ketidakmampuan instrumen dalam memproyeksikan visualisasi rancangan yang rumit.

Mengantisipasi gelombang evolusi teknologi, konseptualisasi kurikulum pada rentang tahun 2023 hingga 2024 mengalami metamorfosis radikal melalui pengintegrasian sistem *Computer-Aided Design* (CAD) ke dalam struktur pembelajaran konstruksi busana. Penerapan instrumen CAD ini menggeser paradigma mekanis menuju digitalisasi pembuatan pola yang menjamin derajat presisi geometris yang tinggi, efisiensi durasi kerja, serta elastisitas tanpa batas dalam memodifikasi cetak biru desain. Lebih dari sekadar alat efisiensi, inovasi teknologi ini juga bertindak sebagai katalisator yang menstimulasi ekspresi kreativitas serta pembaruan visioner dalam ranah rancang busana (Ayuningtias, 2019). Konsekuensinya, implementasi platform CAD ini diproyeksikan mampu merevitalisasi mutu capaian pembelajaran sekaligus mencetak output lulusan yang memiliki daya saing kompetitif di pasar kerja global.

Meskipun memuat potensi akselerasi yang masif, aplikasi praktis

teknologi CAD dalam ekosistem akademik sejauh ini belum mencapai titik performa yang optimal. Aspek krusial yang mengintervensi kendala tersebut adalah tingginya heterogenitas latar belakang akademis mahasiswa, di mana sebagian populasi tidak berasal dari rumpun pendidikan kejuruan yang memiliki bekal keterampilan dasar garmen. Polarisasi input ini memicu disparitas kemampuan kognitif dan psikomotorik yang lebar, terutama ketika mahasiswa dihadapkan pada tuntutan simultan untuk memahami teoretis pola sekaligus menguasai logika operasi perangkat lunak digital. Fenomena subjek yang tidak memiliki pengalaman empiris terdahulu ini cenderung memicu resistensi dan perlambatan adaptasi teknologis, sehingga menghambat ritme akselerasi pembelajaran secara makro.

Eksistensi problematika tersebut kian tereskalasi akibat minimnya ketersediaan media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat diakses secara otonom oleh mahasiswa di luar jam tatap muka. Karakteristik pembelajaran berbasis CAD sejatinya menuntut aktivitas latihan yang repetitif dan mandiri,

namun realitas di lapangan mengonfirmasi bahwa mahasiswa masih mengandalkan instruksi langsung dari dosen di dalam ruang kelas. Berlandaskan pada premis Irmayanti, Suryani, dan Ali Achmadi (2020), ketergantungan tunggal pada media cetak konvensional seperti modul tidak lagi memadai untuk menopang pengembangan keahlian praktik yang bersifat mandiri. Pandangan tersebut linear dengan temuan empiris Ayuningtias dan Purnamasari (2019) yang menegaskan bahwa intervensi video tutorial terbukti mampu mengeskalasi atensi afektif dan capaian hasil belajar mahasiswa secara signifikan.

Sebagai langkah preventif untuk mengeliminasi anomali tersebut, rekayasa media instruksional berbasis video tutorial hadir sebagai alternatif solutif yang relevan dan bernilai guna tinggi. Format video tutorial menyajikan visualisasi materi secara sistematis dan kronologis, serta menawarkan keunggulan aksesibilitas tanpa batas yang adaptif terhadap kecepatan belajar masing-masing mahasiswa. Dalam kerangka metodologis penelitian ini, konten audiovisual tersebut dikonstruksi memanfaatkan

platform PowerDirector 18, sebuah perangkat lunak yang menyediakan fitur penyuntingan komprehensif untuk memformulasikan media instruksional yang interaktif dan bermutu tinggi (CyberLink, 2022). Melalui pemanfaatan media inovatif ini, visualisasi langkah-langkah pembuatan pola dasar serta pecah pola berbasis digital, khususnya dengan mengoperasikan perangkat lunak CAD Richpeace, dapat diartikulasikan secara mendalam dan mudah didekonstruksi oleh pembelajar.

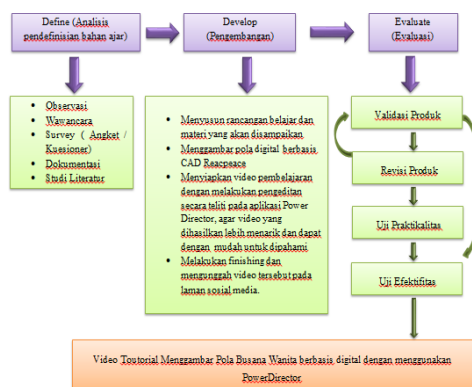
Berlandaskan pada pemaparan problem matriks di atas, investigasi ini difokuskan pada upaya pengembangan video tutorial konstruksi pola dasar dan manipulasi pola busana wanita berbasis CAD memanfaatkan aplikasi PowerDirector 18 pada Program Studi Pendidikan Tata Busana. Di samping misi pengembangan produk, riset ini didesain untuk memetakan peran strategis media audiovisual tersebut dalam menstimulasi dorongan motivasi, kemandirian belajar, serta kedalaman pemahaman konseptual mahasiswa pada iklim pembelajaran berbasis teknologi. Melalui luaran yang dihasilkan, studi ini diharapkan

mampu menyumbangkan kontribusi nyata bagi peningkatan mutu pedagogis sekaligus menjadi rujukan ilmiah dalam pengembangan media inovatif di ranah pendidikan vokasi nasional.

B. Metode Penelitian

Pendekatan metodologis yang dioperasikan dalam investigasi ini adalah *Research and Development* (R&D) yang diproyeksikan untuk mengonstruksi sekaligus menguji validitas produk berupa media instruksional berbasis video tutorial. Merujuk pada postulat Borg dan Gall dalam Sugiyono (2020), metodologi R&D diartikan sebagai proses ilmiah yang diorientasikan untuk merekayasa produk spesifik serta menguji derajat efektivitasnya dalam ekosistem pendidikan. Pola pemikiran tersebut beresonansi dengan tesis Sari yang menegaskan bahwa riset pengembangan tidak sekadar berorientasi pada verifikasi teoretis, melainkan pada manifestasi produk aplikatif yang mampu mengeskalasi mutu pembelajaran. Atas dasar pertimbangan tersebut, penelitian ini mengadopsi metode R&D untuk melahirkan media video tutorial yang menopang simplifikasi instruksional

pola digital pada Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Medan. Implementasi rancangan purwarupa produk ini dieksekusi melalui tahapan yang sistematis guna menjamin luaran media yang estetik, berdaya guna tinggi, serta adaptif terhadap kebutuhan akselerasi mahasiswa.



Gambar 1. Alur Penelitian

Investigasi ini diselenggarakan pada Program Studi Pendidikan Tata Busana, Jurusan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Medan, dengan melibatkan mahasiswa semester IV yang mengontrak mata kuliah pola digital pada tahun akademik 2025/2026 sebagai subjek amatan. Representasi populasi mencakup 30 mahasiswa, di mana penetapan sampel dilakukan melalui penerapan teknik *random sampling* guna menjamin objektivitas keterwakilan data. Konstelasi responden dalam studi ini mengintegrasikan kelompok

mahasiswa penilai serta jajaran validator pakar yang merepresentasikan ahli media dan ahli materi. Instrumen pengumpulan data yang dirancang meliputi lembar evaluasi pakar media, lembar asesmen pakar materi, serta kuesioner persepsi mahasiswa yang dikonstruksi berbasis skala Likert guna mengukur dimensi kelayakan, kualitas teknis, dan derajat kepraktisan media.

Ekstraksi data empiris di lapangan dioperasikan melalui kombinasi teknik observasi, wawancara mendalam, penyebaran angket/kuesioner, dokumentasi dokumenter, dan penelusuran studi literatur. Aktivitas observasi dan wawancara dialokasikan untuk memetakan analisis kebutuhan awal serta mengevaluasi dinamika pemanfaatan media, sedangkan instrumen angket dikhususkan untuk mengukur derajat validitas kognitif dan kepraktisan operasional produk. Dokumen-dokumen pendukung berfungsi sebagai data konfirmatori, sementara kajian literatur dioptimalkan untuk memperkuat bangunan argumentasi teoretis riset. Teknik analisis data dikelola secara simultan memanfaatkan pendekatan

kualitatif untuk mereduksi data verbal hasil observasi-wawancara ke dalam bentuk narasi deskriptif, serta analisis kuantitatif untuk menguji tingkat keabsahan produk melalui kalkulasi skor angket, estimasi koefisien korelasi, dan komputasi nilai rata-rata.

Pengukuran terhadap efektivitas media dieksekusi melalui analisis komparatif atas performa akademik mahasiswa sebelum dan sesudah intervensi video tutorial menggunakan desain *pre-test* dan *post-test*. Akselerasi capaian hasil belajar tersebut dibedah menggunakan formula uji *N-Gain* untuk memetakan magnitudo efektivitas model instruksional secara presisi. Selain itu, peranti tes standar berkolaborasi dengan skala sikap dioptimalkan untuk menakar parameter kedalaman pemahaman, dorongan motivasi, serta derajat kemandirian belajar mahasiswa. Melalui penerapan metodologi yang komprehensif ini, luaran investigasi tidak hanya bermuara pada penciptaan produk media baru, melainkan juga menyajikan evaluasi holistik terhadap parameter kualitas dan impak transformasionalnya dalam iklim pendidikan berbasis teknologi.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Operasionalisasi metode *Research and Development* (R&D) dalam merekayasa video tutorial konstruksi pola dasar serta manipulasi pola wanita berbasis CAD menempatkan fase validasi pakar sebagai pijakan krusial untuk menggaransi mutu media dan substansi konten. Manifestasi pengujian eksternal ini mengonfirmasi bahwa purwarupa produk yang dikembangkan mengamankan derajat kelayakan teoretis yang sangat tinggi. Asesmen dari Pakar Media (Halimul Bahri, M.Pd.) yang membedah domain teknis, estetika visual, dan fungsionalitas operasional, menorehkan Nilai Akhir (NA) sebesar 85,33% yang diklasifikasikan ke dalam Kategori Baik berdasarkan kriteria interpretasi yang digunakan. Selaras dengan capaian tersebut, evaluasi dari Pakar Materi (Yudhistira Angraini, M.Pd.) yang menitikberatkan pada aspek akurasi, relevansi, dan artikulasi bahan ajar, membukukan rerata skor item sebesar 4,38 dari skala maksimum 5. Konvergensi parameter kelayakan ini menjadi pembuktian empiris bahwa instrumen audiovisual tersebut telah menyamai standar mutu instruksional dan

spesifikasi teknis produksi garmen digital, sehingga dinyatakan valid untuk ditransmisikan pada fase uji coba pengguna riil.

Eksplorasi mendalam terhadap rincian indikator instrumen evaluasi menyajikan peta kekuatan sekaligus poin pembenahan bagi penyempurnaan produk. Pada dimensi media, perolehan skor tertinggi terkonsentrasi pada indikator Kemudahan Penggunaan (*User Friendly*) dengan rerata 4,60, sebuah penanda bahwa produk memiliki tingkat aksesibilitas operasional dan sistem navigasi yang adaptif bagi pembelajar digital. Kendati demikian, terekam satu catatan korektif minor pada aspek Teknik Produksi dan Audio, di mana item "keselarasan musik latar terhadap atmosfer pembelajaran" hanya meraup skor 3 (Kurang Baik). Temuan ini mengisyaratkan urgensi rekayasa ulang berupa penyesuaian intensitas atau jenis *background* agar tidak mendistorsi kejelasan narasi instruksional. Sementara dari perspektif substansi, video tersebut dinilai superior dalam aspek Penyusunan Materi (rerata 4,50) yang menegaskan bahwa kronologi diseminasi pengetahuan telah

bergerak secara logis, sistematis, serta memanfaatkan diksi yang jelas sesuai kaidah baku. Konklusi yang ditarik dari fase penilaian pakar ini menunjukkan bahwa produk secara umum berada pada koridor valid serta layak diimplementasikan tanpa membutuhkan rekonstruksi radikal. Alhasil, orientasi revisi dipusatkan secara eksklusif hanya untuk membenahi aspek tata suara musik latar.

Pasca-tahapan validasi pakar mengonfirmasi pemenuhan syarat teoretis dan kapabilitas teknis, alur investigasi diakselerasi menuju pengujian derajat praktikalitas serta efektivitas pada kelompok mahasiswa. Meskipun visualisasi data saat ini masih merepresentasikan sampel respons awal, keseluruhan parameter pada kuesioner uji lapangan baik pada ranah substansi maupun media secara konsisten bergerak pada rentang skor di level 4 dan 5 (Baik dan Sangat Baik) yang memproyeksikan koefisien kepraktisan yang tinggi. Langkah strategis berikutnya untuk menakar daya transformatif produk terhadap capaian akademik adalah dengan membandingkan fluktuasi skor *Pre-Test* dan *Post-Test* memanfaatkan

instrumen objektif pilihan ganda yang disandingkan dengan skala sikap. Kuantifikasi data tersebut nantinya akan dikalkulasi melalui formula *N-Gain* untuk memetakan magnitudo efisiensi pembelajaran secara matematis. Pengujian *N-Gain* ini diposisikan sebagai tolok ukur fundamental untuk membuktikan secara ilmiah apakah pemanfaatan video tutorial berbasis CAD ini memberikan dampak signifikan dalam mendorong retensi pemahaman serta hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Busana.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan produk video tutorial pola dasar dan pecah pola wanita berbasis CAD, dan tahap awal yang krusial adalah validasi ahli untuk menjamin kualitas media dan konten. Hasil uji validasi menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kelayakan yang sangat tinggi. Penilaian dari Ahli Media (Halimul Bahri, M.Pd.), yang berfokus pada aspek teknis, visual, dan kemudahan penggunaan, memperoleh Nilai Akhir (NA) sebesar 85.33% , yang dikategorikan sebagai Baik (mendekati Sangat Baik) berdasarkan

kriteria interpretasi yang digunakan. Sementara itu, penilaian dari Ahli Materi (Yudhistira Angraini, M.Pd.), yang berfokus pada kesesuaian, kebenaran, dan penyusunan materi ajar, menunjukkan hasil yang juga sangat positif dengan rata-rata skor item mencapai 4,38 dari skala 5. Kelayakan ini membuktikan bahwa video tutorial telah memenuhi standar kualitas konten pembelajaran dan standar teknis produksi, sehingga produk layak untuk diujicobakan kepada pengguna sesungguhnya .

Analisis detail dari instrumen ahli memberikan gambaran tentang keunggulan dan kebutuhan perbaikan produk. Pada aspek media, skor tertinggi berada pada komponen Kemudahan Penggunaan (*User Friendly*) dengan rata-rata 4,60 mengindikasikan bahwa video mudah dioperasikan dan navigasinya mudah diikuti, yang merupakan faktor penting dalam media pembelajaran digital. Namun, terdapat satu catatan minor pada aspek Teknik Produksi dan Audio di mana item "Musik latar mendukung suasana pembelajaran" mendapat skor 3 (Kurang Baik), menyarankan perlunya penyesuaian intensitas atau jenis musik latar agar tidak mengganggu narasi. Dari sisi

materi, video dinilai sangat baik dalam aspek Penyusunan Materi (rata-rata 4,50) menegaskan bahwa urutan penyajian materi telah logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang jelas sesuai kaidah baku. Kesimpulan dari tahap validasi ini adalah produk secara umum valid dan layak tanpa revisi mayor, dengan fokus perbaikan hanya pada aspek musik latar.

Setelah validasi ahli menunjukkan kelayakan teoritis dan teknis, penelitian dilanjutkan ke tahap uji praktikalitas dan efektivitas terhadap mahasiswa. Meskipun data yang tersaji saat ini baru berupa satu contoh respons mahasiswa, keseluruhan indikator pada angket uji coba lapangan (baik aspek materi maupun media) menunjukkan kecenderungan skor di level 4 dan 5 (Baik dan Sangat Baik), yang memproyeksikan tingkat praktikalitas yang tinggi. Selanjutnya, untuk mengukur efektivitas produk dalam meningkatkan hasil belajar, akan dilakukan perbandingan nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* menggunakan instrumen pilihan ganda dan skala sikap, yang hasilnya akan dianalisis melalui uji N-Gain. Uji N-Gain ini merupakan tolok ukur utama untuk

secara ilmiah membuktikan apakah penggunaan video tutorial berbasis CAD ini signifikan dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Busana.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi dan Uji Produk

No	Aspek Penilaian	Indikator Utama	Hasil	Kategori
1	Validasi Ahli Media	Nilai Akhir (NA)	85,33 %	Baik / Sangat Layak
2	Validasi Ahli Materi	Rata-rata skor	4,38 (skala 5)	Baik / Sangat Baik
3	Media (User Friendly)	Kemudahan penggunaan	Skor tertinggi (4,60)	Sangat Baik
4	Penyusunan Materi	Sistematika dan kejelasan	Rerata 4,50	Sangat Baik
5	Teknik Produksi & Audio	Musik latar	Skor 3	Kurang Baik
6	Praktikalitas Mahasiswa	Respons pengguna	Skor 4–5	Baik – Sangat Baik
7	Efektivitas Pembelajaran	Metode evaluasi	Pre-Test & Post-Test (Uji N-Gain)	Akan diuji

Pembahasan

Hasil analisis data menegaskan bahwa rekayasa media video tutorial untuk konstruksi pola dasar dan pecah pola wanita berbasis CAD ini telah mengamankan tingkat validitas teoretis yang sangat memuaskan dari para peninjau ahli,

suatu prasyarat esensial dalam metodologi *Research and Development* (R&D). Perolehan Nilai Akhir (NA) dari Ahli Media yang menyentuh angka 85,33% (Kategori Baik/Sangat Layak) didukung secara linier oleh keunggulan fungsionalitas kemudahan penggunaan dan kualitas visual media yang tinggi. Di sisi lain, justifikasi Ahli Materi turut memvalidasi kelayakan konten, khususnya pada aspek kesesuaian serta tata urutan penyajian materi yang terstruktur secara sistematis dan logis. Tingginya akumulasi skor validitas ini bertindak sebagai bukti absolut bahwa produk yang dikonstruksi telah lolos sensor standardisasi media instruksional, baik dari sudut pandang rekayasa teknis video (seperti kualitas gambar dan navigasi) maupun dari aspek kedalaman substansi sains tata busana digital. Meskipun diidentifikasi adanya anomali minor pada aspek *background* oleh pakar media, secara general artefak akademik ini dinyatakan siap diimplementasikan tanpa memerlukan rekonstruksi radikal pada struktur inti media maupun muatan kurikulumnya.

Tingginya derajat kelayakan produk ini membawa implikasi

strategis terhadap akselerasi mutu instruksional di lingkungan Prodi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Medan. Melalui introduksi video tutorial inovatif ini, corak pembelajaran garmen konvensional ditransformasikan menuju ekosistem digital yang mutakhir dan selaras dengan tuntutan kebutuhan industri berbasis CAD Richpeace. Tingginya proyeksi skor dari angket respons mengindikasikan bahwa produk ini akan memiliki tingkat praktikalitas lapangan yang tinggi, yang memicu kemandirian belajar serta fleksibilitas mahasiswa dalam mendalami materi praktik secara repetitif. Pembahasan riset selanjutnya akan difokuskan pada analisis komputasi skor *N-Gain* sebagai basis bukti kuantitatif yang mengukur signifikansi peningkatan performa akademik mahasiswa pasca-intervensi media. Jika estimasi *N-Gain* memperlihatkan deviasi pertumbuhan yang signifikan, maka video tutorial ini secara empiris terbukti tidak hanya berstatus layak, melainkan efektif sebagai stimulus solutif dalam modernisasi pembelajaran vokasi fesyen.

Rencana Selanjutnya

Setelah produk video tutorial divalidasi dan dinyatakan layak oleh

para ahli (Ahli Media dan Ahli Materi), rencana selanjutnya adalah melakukan revisi produk berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan. Revisi ini tergolong minor, fokus pada penyesuaian teknis seperti volume atau jenis *musik latar* yang dinilai mengganggu narasi, sebagaimana disarankan oleh Ahli Media. Setelah revisi final dilakukan, produk akan memasuki tahap Uji Coba Lapangan (Praktikalitas dan Efektivitas). Uji coba ini akan dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Tata Busana Universitas Negeri Medan pada Mahasiswa/Mahasiswi semester 4, sesuai dengan lokasi dan populasi yang telah ditentukan. Tahap implementasi ini krusial karena merupakan jembatan dari kelayakan teoritis (validasi ahli) menuju kelayakan praktis (respon pengguna) dan kelayakan empiris (peningkatan hasil belajar). Instrumen utama yang akan digunakan pada tahap ini adalah angket praktikalitas oleh mahasiswa serta instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test*.

Langkah berikutnya adalah pengumpulan dan analisis data secara kuantitatif untuk menguji tingkat praktikalitas dan efektivitas

produk. Data praktikalitas akan dikumpulkan melalui lembar respon (angket) yang diisi oleh mahasiswa, di mana hasil persentase skor akan dihitung menggunakan rumus $\{NA\} = \frac{(S/SM)}{100} \%$ untuk menginterpretasikan respon mahasiswa ke dalam kategori kelayakan (Sangat Baik, Baik, Cukup, dll.). Data ini akan memberikan konfirmasi empiris mengenai kemudahan penggunaan media, daya tarik, dan kesesuaian video tutorial dalam proses pembelajaran. Secara paralel, uji efektivitas akan dilaksanakan dengan menganalisis hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* yang mengukur penguasaan konsep pola dasar dan pecah pola wanita. Data hasil belajar ini tidak hanya dianalisis secara deskriptif, tetapi yang terpenting adalah dihitung menggunakan uji N-Gain (*Normalized Gain*). Perhitungan N-Gain akan secara objektif membuktikan sejauh mana video tutorial berhasil meningkatkan hasil belajar mahasiswa dibandingkan kondisi sebelum menggunakan media tersebut.

Puncak dari tahap pengujian adalah interpretasi hasil uji N-Gain, di mana hasilnya akan dikategorikan

sebagai *Tinggi*, *Sedang*, atau *Rendah* berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Jika nilai *N-Gain* berada pada kategori *Sedang* atau *Tinggi*, maka video tutorial pengembangan ini dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam menggambar pola secara digital. Hasil akhir dari seluruh tahapan ini mulai dari kelayakan ahli, kepraktisan pengguna, hingga efektivitas peningkatan hasil belajar akan diintegrasikan dalam Bab V (Kesimpulan dan Saran) laporan penelitian. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan produk inovatif (video tutorial berbasis CAD), tetapi juga memberikan bukti ilmiah yang kuat mengenai kontribusi produk tersebut terhadap peningkatan kualitas pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Busana, sekaligus menjadi rekomendasi bagi institusi untuk mengadopsi media pembelajaran digital yang telah teruji validitas, praktikalitas, dan efektivitasnya.

D. Kesimpulan

Video tutorial pola dasar dan pecah pola wanita berbasis CAD menggunakan *PowerDirector 18* yang dikembangkan telah memenuhi

kriteria validitas dan kelayakan yang sangat baik. Hasil penilaian ahli media menunjukkan Nilai Akhir (NA) sebesar 85,33% (kategori baik/sangat layak), sedangkan penilaian ahli materi memperoleh rata-rata skor 4,38 (kategori baik/sangat baik). Hal ini menunjukkan bahwa produk memiliki kualitas teknis, visual, serta kesesuaian materi yang sistematis dan relevan dengan standar kompetensi Program Studi Pendidikan Tata Busana, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Produk ini juga diproyeksikan memiliki tingkat praktikalitas yang tinggi karena bersifat *user-friendly* dan dapat diakses secara berulang. Untuk membuktikan efektivitasnya, diperlukan uji coba lapangan dengan analisis kuantitatif menggunakan uji *N-Gain* melalui perbandingan *pre-test* dan *post-test*. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya memperjelas rancangan model R&D, teknik penentuan sampel, serta skenario implementasi media dalam pembelajaran. Selain itu, revisi minor berdasarkan masukan validator perlu dilakukan sebelum tahap uji coba guna memastikan kualitas produk yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Jurnal :

Ayuningtias, S. F., & Purnamasari, N. L. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran video tutorial terhadap minat dan hasil belajar siswa di SMK Perwari Tulungagung. *JOEICT (Journal of Education and Information Communication Technology)*, 30–36.

Irmayanti, Suryani, H., & Achmadi, T. A. (2020). Pengaruh penerapan video tutorial CAD pembuatan pola blus terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa. *Jurnal Teknologi Busana dan Boga*.

Sari, D. N. (2021). *Pengembangan video animasi sebagai media pembelajaran tematik tingkat SD/MI*.

Sukarelawan, I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *Analisis perubahan abilitas peserta didik dalam desain one group pretest-posttest*. Penerbit Suryacahya.

Susanti, M., & Razak, A. (2023). Pengembangan media video pembelajaran menggunakan Powtoon pada materi perubahan lingkungan. *Journal on Teacher Education*, 444–454.