

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN PROSES PRODUKSI DESAIN KELAS XI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL SMK NEGERI 1 TUMPAAN

Richard Steven Kapojos¹, Alfrina Mewengkang², Peggy Veronika Togas³
^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,
Universitas Negeri Manado
e-mail: ¹kapojossteven@gmail.com, ²mewengkangalfrina@unima.ac.id,
³peggytogas@unima.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif untuk pada mata pelajaran Proses Produksi Desain Kelas (DKV) XI Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Negeri 1 Tumpaan. Masalah utama yang dihadapi yaitu siswa kesulitan memahami materi karena keterbatasan media pembelajaran serta perbedaan kemampuan penyerapan materi yang terbatas. Multimedia yang dikembangkan dirancang menggunakan Articulate Storyline 3 sebagai sumber belajar secara mandiri dan fleksibel. Metode penelitian Design thinking mencakup empathize, define, ideate, prototype, dan test untuk menguji kelayakan media. Hasil menunjukkan multimedia pembelajaran interaktif sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran dengan persentase keseluruhan 90,32%. Kesimpulannya, multimedia pembelajaran interaktif menarik bagi peserta didik untuk digunakan sebagai media ajar di sekolah dan membuat materi tersampaikan dengan baik, mudah diakses, dan meningkatkan efisiensi pembelajaran.

Kata kunci: *multimedia pembelajaran interaktif, articulate storyline 3, design thinking, efisiensi, dkv.*

ABSTRACT

This research aims to develop interactive learning multimedia for the subject of Design Production Process (DKV) in Class XI Visual Communication Design (DKV) at SMK Negeri 1 Tumpaan. The main challenge faced was students' difficulty in understanding the material due to limited learning media and varying abilities in material absorption. The developed multimedia was designed using Articulate Storyline 3 as a self-directed and flexible learning resource. The research employed the Design Thinking method, encompassing empathize, define, ideate, prototype, and test phases, to evaluate the media's feasibility. The results indicate that the interactive learning multimedia is highly valid for use in learning, with an overall percentage of 90.32%. In conclusion, the interactive learning multimedia is engaging for students to use as a teaching medium in schools, effectively delivering material, enhancing accessibility, and increasing learning efficiency.

Keywords: *interactive learning multimedia, articulate storyline 3, design thinking, efficiency, Visual Communication Design.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa transformasi dalam berbagai bidang, termasuk dalam dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi cara belajar tidak lagi terikat pada metode konvensional. Pemanfaatan teknologi dalam semua lini di era ini merupakan suatu hal yang wajib untuk dapat menyesuaikan dengan perubahan dan tantangan zaman. Penggunaan media pembelajaran digital menjadi semakin penting terutama untuk mendukung proses pembelajaran yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21.

Pada tingkat sekolah menengah kejuruan (SMK), kebutuhan untuk belajar tidak hanya harus berisi banyak informasi tetapi juga dapat memotivasi siswa untuk menjadi lebih giat dalam belajar. Dalam kegiatan pembelajaran saat ini teknologi telah menciptakan suatu percepatan bagi dunia pendidikan khususnya SMK. Pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dapat menunjang media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mudah diakses. Selain itu pembelajaran yang didasarkan pada teknologi, seperti e-learning dan aplikasi pembelajaran seluler, memberikan peluang bagi peserta didik untuk belajar di luar kelas dengan cara yang lebih fleksibel. Guru bertanggung jawab melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil belajar, melakukan bimbingan, pelatihan, penelitian, dan pengkajian untuk menggerakkan serta mendorong peserta didik agar dapat menguasai bidang ilmu yang dipelajari (Illahi, 2020).

Sebagai pemegang peran utama dalam pembelajaran, guru dituntut untuk dapat mengikuti perkembangan zaman yaitu dengan memanfaatkan teknologi dalam setiap aspek pembelajaran untuk dapat memudahkan, mengefisienkan, dan meningkatkan literasi digital peserta didik. Guru juga berperan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, Motivasi belajar peserta didik ialah bagian faktor utama yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Tingkat motivasi ini banyak dipengaruhi oleh kebermaknaan bahan pelajaran serta aktivitas pembelajaran (Paende dkk, 2022). Pengaruh bahan pelajaran ini membuat penyampaian materi yang disampaikan guru dapat menarik minat peserta didik, serta memicu pikiran dan perasaan peserta didik selama proses pembelajaran. Pesan pembelajaran ini dibuat ke dalam bentuk media pembelajaran untuk mengkomunikasikan bahan ajar agar menjadi efisien dan efektif. Efisiensi dan efektivitas pembelajaran terhadap peserta didik ini diperoleh melalui pemahaman yang mendalam terkait materi yang dipelajari, serta respon yang diberikan peserta didik selama proses belajar berdasarkan materi yang dipelajari (Rasam & Sari, 2018).

Dalam konteks pengembangan multimedia pembelajaran interaktif teori motivasi belajar memegang peranan penting dalam merancang materi yang mampu mendorong semangat belajar dan keterlibatan siswa. Siswa baru dapat mencapai aktualisasi diri termasuk dalam pembelajaran apabila kebutuhan dasar mereka dapat terpenuhi. Desain media pembelajaran seharusnya dapat memberi ruang untuk siswa dalam mengeksplorasi materi secara mandiri, dapat menguasai keterampilan, dan membuat siswa terhubung dengan konteks belajar yang bermakna (Emor dkk, 2025).

Desain pembelajaran juga perlu diperhatikan dari segi aspek visual dibuat menarik pada saat merancang media pembelajaran karena dapat memainkan peran membentuk suasana belajar yang relevan dan sesuai kebutuhan peserta didik. Pilihan komponen visual

yang terlihat dalam sebuah media yang digunakan dalam pembelajaran harus sesuai dengan preferensi siswa dan usia siswa untuk dapat meningkatkan minat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (Kusum dkk, 2023). Oleh karena itu pengembangan multimedia pembelajaran interaktif harus dapat meningkatkan motivasi belajar, sesuai dengan psikologis siswa dari pemilihan warna secara strategis, serta tidak menambah beban kognitif siswa sehingga pengalaman belajar tidak hanya banyak informasi tetapi juga relevan.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di kelas XI Desain Komunikasi Visual (DKV) SMK Negeri 1 Tumpaan, Kecamatan Amurang, pada tanggal 28 Agustus 2024, ditemukan beberapa masalah. Masalah pertama yaitu peserta didik yang kesulitan dalam menyerap materi yang diberikan oleh guru, yakni berkaitan dengan penjelasan materi proses produksi desain yang penjelasan materi terbatas pada modul ajar dan penjelasan guru. Hal ini membuat pembelajaran menjadi kurang menarik dan membuat motivasi belajar siswa menurun. Masalah kedua yaitu peserta didik di kelas tersebut memiliki beragam gaya dan minat belajar yang mempengaruhi kemampuan penyerapan materi yang diberikan sehingga membuat pembelajaran tidak efisien karena siswa tidak dapat menyerap materi yang diberikan melalui media pembelajaran secara maksimal. Masalah terakhir terdapat pada banyaknya materi pelajaran sementara alokasi waktu belajar yang terbatas sehingga membuat siswa tidak dapat mengakses pembelajaran secara mandiri, hal ini seharusnya dapat diselesaikan melalui pemanfaatan teknologi dalam menunjang media pembelajaran yang diberikan. Pembelajaran diberikan yang sifatnya teoritis dan praktik ini tidak dapat dimaksimalkan dengan perbedaan kemampuan penyerapan materi siswa, keterbatasan waktu disekolah, media belajar yang digunakan, dan sarana-prasarana di sekolah sehingga proses pembelajaran kurang memotivasi siswa untuk belajar.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa perlu dibuat media pembelajaran interaktif yang praktis, untuk menunjang aspek kebutuhan siswa yang mewadahi penyampaian informasi secara menyeluruh, memiliki visual yang menarik untuk siswa agar betah untuk berlama-lama dalam mengakses materi ajar, memiliki bagian video yang berisi penjelasan singkat terkait materi yang membantu siswa untuk mempermudah memahami materi, namun perancangan multimedia pembelajaran interaktif juga harus dapat dengan mudah diakses oleh peserta didik. Pengembangan media ajar ini tentunya harus mengacu pada prinsip-prinsip multimedia, prinsip-prinsip pembelajaran, dan mengikuti acuan pengembangan multimedia pembelajaran baik dari segi memotivasi siswa, menjangkau psikologis siswa, serta memiliki visual yang sesuai dengan preferensi dan tingkat perkembangan siswa. Selain itu media pembelajaran juga perlu dibuat agar dapat mudah diakses peserta didik sewaktu dibutuhkan.

KAJIAN TEORI

Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan ketika melakukan proses belajar mengajar (Junaidi, 2019). Media juga dapat didefinisikan sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator kepada

komunikasikan. Berdasarkan definisi tersebut dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi.

Tujuan Media Pembelajaran

Tujuan utama dari media pembelajaran adalah untuk mendukung proses pengolahan informasi dengan lebih efisien melalui berbagai saluran kognitif, sehingga peserta didik dapat lebih memahami dan mengingat informasi dengan baik.

Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu media verbal dan media visual. Berikut jenis-jenis media pembelajaran menurut Mayer (2002):

1. Media Verbal
Media verbal yang dimaksud Mayer adalah teks dan audio. Teks merupakan jenis media verbal yang digunakan dalam proses belajar. Ini berupa tulisan yang bisa berbentuk instruksi, narasi, atau penjelasan.
2. Media Visual
Media visual yang dimaksud Mayer yaitu gambar, grafik, diagram, animasi, dan video. Gambar mencakup foto, ilustrasi, diagram, atau gambar yang membantu dalam memahami konsep sulit yang tidak dapat dipahami hanya dengan teks.
3. Interaktivitas
Interaktivitas yang dimaksud Mayer yaitu simulasi dan latihan interaktif. Simulasi adalah media yang memungkinkan peserta didik berinteraksi dengan materi pembelajaran dalam format yang mendekati kondisi nyata.
4. Pembelajaran Berbasis Multimedia
Pembelajaran berbasis multimedia adalah gabungan dari semua kategori media. Salah satu prinsip kunci dalam teori pembelajaran multimedia Mayer adalah prinsip multimedia, yaitu penggunaan kombinasi kata-kata (verbal) dan gambar (visual) untuk meningkatkan pembelajaran

Multimedia Pembelajaran Interaktif

Multimedia interaktif merupakan suatu multimedia yang dapat berinteraksi merangsang dan menanggapi (hubungan timbal balik) antara pengguna (*user*) dengan multimedia tersebut. Penggunaan multimedia interaktif diharapkan mampu mengurangi hambatan yang dialami siswa dalam pembelajaran mandiri (Rorong dkk, 2023).

Prinsip-prinsip Multimedia

Prinsip multimedia menggabungkan elemen visual (gambar) dengan verbal (teks atau audio) memperkuat pemahaman daripada hanya menggunakan satu jenis saja.

1. Prinsip *Personalization*
Gaya penyampaian yang menggunakan nada percakapan lebih menarik dan mendukung pembelajaran dibandingkan dengan nada yang formal.
2. Prinsip *Voice*
Menambahkan narasi dengan suara manusia yang bersahabat lebih efektif daripada suara yang terlalu artifisial atau formal.

3. Prinsip *Image*

Menambahkan gambar pembelajar (seperti wajah narator) tidak selalu meningkatkan hasil belajar jika tidak relevan dengan materi (Mayer, 2002).

Prinsip-prinsip Multimedia Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran mengacu pada prinsip-prinsip multimedia pembelajaran. Menurut Mayer efektivitas media pembelajaran tidak hanya bergantung pada jenis media yang digunakan, tetapi juga pada cara penyusunannya. Beberapa prinsip utama yang relevan dengan penggunaan media visual dalam pembelajaran antara lain adalah prinsip kontiguitas, koherensi, dan redundansi.

1. Prinsip *Coherence*

Informasi yang tidak penting atau terlalu banyak harus dihapus karena dapat mengganggu konsentrasi peserta didik dan membebani memori kerja.

2. Prinsip *Signaling*

Menambahkan sinyal visual atau verbal, seperti warna atau panah, membantu peserta didik dalam memahami dan mengingat informasi utama.

3. Prinsip *Redundancy*

Menampilkan teks yang sama dengan narasi audio tidak efisien, karena menyebabkan peserta didik memproses informasi secara berulang-ulang dan tidak optimal.

4. Prinsip *Spatial Contiguity*

Menempatkan teks dan gambar yang saling terkait berdekatan mempermudah peserta didik mengaitkan keduanya.

5. Prinsip *Temporal Contiguity*

Menyajikan informasi visual dan audio secara bersamaan lebih efektif dibandingkan jika mereka disajikan pada waktu yang berbeda.

6. Prinsip *Segmentation*

Pembelajaran akan lebih efisien jika materi yang kompleks dibagi menjadi bagian kecil yang dipelajari secara bertahap.

7. Prinsip *Pretraining*

Pengenalan konsep dasar sebelum pelajaran utama membantu peserta didik lebih siap dalam memahami materi lanjut.

8. Prinsip *Modality*

Teori Warna

Desain multimedia pembelajaran interaktif perlu mempertimbangkan teori warna untuk membuat media yang sesuai dengan kebutuhan siswa, dan memberikan media yang cocok dengan perkembangan siswa. Warna mempunyai dampak psikologis yang berpengaruh signifikan dalam memberikan konteks selama pembelajaran. Penggunaan warna yang tepat dalam media pembelajaran dapat meningkatkan estetika visual, dan menciptakan suasana belajar yang kondusif untuk mendorong keterlibatan siswa secara emosional.

Teori Motivasi

Teori motivasi dalam pembelajaran perlu diperhatikan dalam mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif, adapun teori yang digunakan yaitu dalam *motivational theories in learning*. Pertama teori motivasi *hierarchy of needs* Abraham Maslow mengklasifikasikan motivasi manusia dalam lima tingkatan kebutuhan yaitu *physiological, safety, love or belonging, esteem, dan self-actualization*.

Teori Belajar

Teori belajar dapat digunakan sebagai tolak ukur ketika membandingkan informasi yang diperoleh dalam interpretasi suatu fenomena atau gejala sosial, dan sebagai konfirmasi ketika mempelajari informasi secara keseluruhan.

Teori Psikologi Belajar

Aspek emosional dan sosial psikologi remaja mengalami kemajuan pada saat terjadi suatu kejadian pada masa pertumbuhannya hal ini juga mempengaruhi bagaimana cara meningkatkan motivasi belajar mereka dalam memahami sesuatu.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian ini dimulai dari bulan januari 2024 sampai bulan april 2025. Tempat penelitian ini terdapat di kecamatan tumpaan yaitu SMK Negeri 1 Tumpaan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras

Laptop *Acer Swift X14-41G* dengan *Processor AMD Ryzen 5 5600U*, dan *Ram 16 GB*.

2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan yaitu termasuk *Articulate Storyline 3, Adobe Photoshop, Figma, Capcut, dan Website 2 APK Builder Pro*.

Tahapan Penelitian

Tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *design thinking* dengan kustomisasi. Model ini berfokus pada pendekatan kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan melalui pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna. *Design thinking* memiliki lima tahapan utama, yaitu *empathize* (memahami), *Define* (menentukan), *ideate* (mengideasi), *prototype* (pembuatan prototipe), dan *test* (menguji) (Kasri dkk, 2021).

1. *Empathize*: Tahap ini mengidentifikasi kebutuhan, permasalahan, serta tantangan yang dihadapi oleh peserta didik dalam pembelajaran mata pelajaran proses produksi desain.
2. *Define*: Tahap ini bertujuan untuk merumuskan permasalahan utama yang harus diselesaikan. Permasalahan dirumuskan secara spesifik agar solusi yang dikembangkan tepat sasaran.

3. *Ideate*: Tahap ini dilakukan brainstorming untuk menghasilkan berbagai ide kreatif dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif. Ide-ide tersebut diseleksi berdasarkan efektivitas dan ketercocokan dengan kebutuhan peserta didik.
4. *Prototype*: Tahap ini merupakan pembuatan versi awal multimedia pembelajaran interaktif yang akan digunakan sebagai bahan uji coba.
5. *Test*: Tahap ini merupakan uji *prototype* yang dikembangkan kepada peserta didik dan guru untuk mendapatkan masukan. Hasil uji ini digunakan untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk sebelum implementasi lebih lanjut.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau disebut dengan *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses sistematis yang digunakan untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu produk.

Prosedur Penelitian

Observasi adalah aktivitas mencatat suatu gejala atau peristiwa dengan bantuan alat/instrumen untuk merekam/mencatatnya guna tujuan ilmiah atau tujuan lainnya. Dengan demikian observasi menggunakan seluruh pancaindra untuk mengumpulkan data melalui interaksi langsung dengan orang yang diamati.

Wawancara merupakan metode ketika subjek dan peneliti bertemu dalam satu situasi tertentu dalam proses mendapatkan informasi. Informasi penelitian yang berupa data diperoleh secara langsung oleh peneliti dari subjek penelitian. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan fakta, kepercayaan, perasaan, keinginan dan sebagainya yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang diharapkan oleh peneliti.

Angket yang digunakan oleh peneliti sebagai alat instrumen untuk mengukur variabel penelitian ini dengan menggunakan skala perhitungan *rating scale* untuk ahli media, ahli materi, dan guru untuk mengukur validitas. Serta angket peserta didik untuk mengukur praktikalitas (Pranatawijaya dkk, 2019).

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa angka yang diperoleh dari angket penilaian produk pengembangan yang disusun dengan skala *likert*. Data kualitatif berupa tanggapan dan saran yang dituangkan dalam angket serta wawancara terhadap ahli media, ahli materi dan guru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dilakukan dengan mengacu pada metode pengembangan *design Thinking*. Tahapan metode *design thinking* yang diterapkan diantaranya:

Empathize

Pada tahap ini penulis melakukan identifikasi kebutuhan yang dilakukan dengan mewawancarai guru mata pelajaran proses produksi desain, yaitu bapak Stery Sendow, M.Pd., sebagai ahli materi untuk mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan sejauh mana pemahaman guru tentang penggunaan multimedia pembelajaran interaktif. Ditemukan bahwa guru belum menggunakan multimedia pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi.

1. Identifikasi kebutuhan pembelajaran

Modul ajar proses produksi desain yang disediakan masih bersifat terbatas, sementara untuk modul ajar hanya dapat diakses pada saat pembelajaran sedang berlangsung. Sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan efisien dikarenakan guru harus menyalin terlebih dahulu materi pada papan tulis, ataupun modul pdf dipresentasikan menggunakan LCD. Oleh karena itu dirumuskan solusi dimana perlu adanya pengembangan multimedia pembelajaran interaktif yang dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran dan menjadi sumber media ajar.

Penggunaan multimedia pembelajaran yang dimaksud perlu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran. Multimedia pembelajaran dirancang peneliti agar dapat menjawab kebutuhan dan memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dalam proses pembelajaran sebelumnya.



Gambar 1. Observasi penulis terhadap peserta didik

2. Identifikasi kebutuhan media

Pertama berdasarkan teori motivasi belajar khususnya *self determination theory* siswa akan lebih termotivasi apabila media pembelajaran mampu memenuhi kebutuhan akan *autonomy*, *competence*, dan *relatedness*. Kedua, ditinjau dari perspektif teori belajar, kebutuhan media juga disesuaikan dengan prinsip-prinsip kognitif yang mempengaruhi proses pembelajaran. *information processing theory* menekankan pentingnya strategi untuk membantu siswa memproses, menyimpan, dan mengingat informasi. Ketiga dalam hal estetika desain visual teori warna memainkan peran signifikan dalam mendukung efektivitas media pembelajaran dengan pendekatan psikologi warna dimana warna bukan hanya elemen dekoratif, melainkan juga fungsional dalam membentuk persepsi, mengarahkan perhatian, dan memicu emosi positif terhadap

materi. Terakhir kebutuhan media juga dibuat dengan mempertimbangkan prinsip dasar dari *behavioral learning theory* yang menyatakan bahwa penguatan positif (*reinforcement*) akan meningkatkan peluang terulangnya perilaku belajar. Maka media pembelajaran dibuat menyertakan sistem umpan balik langsung baik dalam bentuk animasi keberhasilan, audio yang santai, maupun elemen poin untuk hasil evaluasi setiap pengerjaan tugas.



Gambar 2. Wawancara penulis terhadap guru

Dari keseluruhan identifikasi ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang akan dikembangkan akan mewakili terhadap kebutuhan psikologis juga kognitif siswa, memiliki desain visual yang memadai, serta menyertakan isi materi yang selaras dengan konteks pendidikan kejuruan. Pendekatan ini memberikan kerangka untuk mengakomodasi kebutuhan tahap selanjutnya secara dinamis melalui proses kreatif dan berpusat pada pengguna, yakni peserta didik.

Define

Penggunaan multimedia pembelajaran yang dibuat beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi komunikasi di era saat ini untuk mendukung relevansinya dengan media dewasa ini, dan untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran dimana peserta didik dapat mudah mengakses bahan ajar secara mudah, dan menarik untuk diakses kembali diluar jam pembelajaran.

Berdasarkan data yang dirumuskan peneliti menentukan untuk multimedia pembelajaran akan berisi pertama materi, kedua *mini games* (interaktif), ketiga *quiz*, dan keempat video.

1. Define Materi

Materi yang akan dimuat dalam multimedia pembelajaran interaktif adalah yang terdapat pada modul proses produksi desain. Materi yang akan dimuat dalam multimedia pembelajaran interaktif adalah, materi dari bab 1-14 yaitu, proses pra-produksi dalam desain, desain brief, riset desain, sketsa dan *storyboard*, pembuatan desain produksi, proses produksi dalam desain, penyusunan asset dan kebutuhan produksi, pemilihan media desain, pengetahuan bahan produksi, *finishing* dalam produksi desain, proses pasca

produksi dalam desain, pengemasan karya desain, *review* evaluasi revisi desain, dan *quality control* dalam desain.



Gambar 3. Modul materi proses produksi desain

2. *Define* Gambar Asset

Adapun untuk penggunaan gambar asset yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan platform grafis untuk penyedia gambar dan elemen grafis yang dimana penulis menggunakan platform seperti freepik, unsplash, pixabay, pexels, dan pngtree.

3. *Define Mini Games*

Mini games yang digunakan dalam multimedia pembelajaran ditentukan berdasarkan ketersediaan fitur mini games dalam aplikasi Articulate Storyline 3. Mini games dibuat interaktif dimana siswa bukan hanya membaca, atau melihat gambar, ilustrasi grafis, tetapi juga dapat melakukan interaksi seperti mengisi text-box, memilih atau mencocokkan materi dengan drag and drop, dan memilih beberapa objek pick many.

4. *Define Quiz*

Quiz dibuat sesuai dengan soal pilihan ganda yang terdapat pada modul ajar. Sebelum peserta memulai mengerjakan quiz akan diberikan slide yang berisi panduan pengerjaan quiz. Selanjutnya pada akhir quiz peserta didik akan diberikan slide hasil berupa skor yang berhasil didapatkan dari soal yang dikerjakan.

5. *Define Video*

Video dibuat untuk mempermudah peserta didik memahami materi secara keseluruhan dengan penjelasan yang mudah serta menampilkan animasi untuk mendukung penjelasan, penjelasan *define* video.

Ideate

Pada tahap ini peneliti melakukan penyusunan konsep awal dari yang ditentukan sebelumnya pada tahap *define* materi yang perlu untuk dibuat dalam multimedia pembelajaran dengan mengembangkan *flowchart* dan *storyboard*.

Prototype

Pada tahap ini peneliti membuat *prototype* dari tahap sebelumnya kemudian diimplementasikan kedalam tampilan desain *user interface*, disini peneliti menggunakan *figma* untuk membuat tampilan *user interface*.

Test

Tahap *Test, prototype* yang telah dikembangkan dilakukan dilakukan *publish* menjadi aplikasi pada android menggunakan *software Website 2 APK Builder Pro*.

Validasi Ahli Media

Validasi ahli materi dilakukan oleh Trudi Komansilan, ST., M.Sc selaku Dosen Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk konsentrasi Multimedia.

Tabel 1. Tabel hasil uji ahli media

Aspek	Aspek Penilaian	Keterangan
Kualitas Tampilan	87%	Sangat Valid
Kebahasaan	89%	Sangat Valid
Suara	100%	Sangat Valid
Kemudahan Pengguna	73%	Valid
Rata-rata Keseluruhan	89%	Sangat Valid

Validasi Ahli Materi dan Guru

Validasi ahli materi dilakukan oleh Rijkaard F. Tampemawa, S.Pd selaku Ketua Jurusan DKV SMK Negeri 1 Tumpaan dan Stery Sendow, S.Pd., M.Pd selaku Guru Ahli Materi Mata Pelajaran Proses Produksi Desain DKV SMK Negeri 1 Tumpaan.

Tabel 2. Ahli Materi

Aspek	Aspek Penilaian	Keterangan
Materi	95%	Sangat Valid
Kelayakan Materi	100%	Sangat Valid
Kebahasaan	93%	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan	97%	Sangat Valid

Tabel 3. Tabel hasil uji ahli guru

Aspek	Aspek Penilaian	Keterangan
Kualitas Tampilan	100%	Sangat Valid
Kebahasaan	100%	Sangat Valid
Suara	100%	Sangat Valid
Kemudahan Pengguna	100%	Valid
Rata-rata Keseluruhan	100%	Sangat Valid

Hasil uji coba peserta didik

Media diuji coba pada sekumpulan kecil yang terdiri dari 10 murid kelas XI DKV di SMK Negeri 1 Tumpaan pada tanggal 28 April 2025, uji coba pada kelompok kecil ini

bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana media pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi syarat.

Tabel 4. Tabel hasil uji coba peserta didik

Aspek	Aspek Penilaian	Keterangan
Kemudahan	92%	Sangat Valid
Motivasi	84%	Sangat Valid
Kejelasan Materi	82%	Sangat Valid
Kebermanfaatan	90%	Valid

KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan mendapatkan data berupa hasil validasi ahli media, ahli materi dan guru dengan perolehan. Hasil validasi ahli media didapatkan skor keseluruhan sebanyak 90 dengan persentase sebesar 88,89% dengan kriteria sangat valid. Hasil validasi oleh ahli materi didapatkan skor keseluruhan sebanyak 60 dengan persentase sebesar 96,67% dengan kriteria sangat valid. Hasil validasi penilaian oleh guru didapatkan skor keseluruhan sebanyak 55 dengan persentase sebesar 100% dengan kriteria sangat valid. Hasil dari peserta didik didapatkan skor keseluruhan sebanyak 173 dengan persentase sebesar 86,50% termasuk dalam kriteria sangat valid. Hasil validasi secara keseluruhan hasil uji sebanyak skor 366 butir dengan total persentase sebesar 90,32% termasuk dalam kriteria sangat valid.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan dinyatakan layak untuk *user* (peserta didik) gunakan dan memenuhi kriteria aspek kemudahan, motivasi, kejelasan materi, dan kebermanfaatan. Dengan itu multimedia pembelajaran memenuhi kebutuhan terhadap kendala peserta didik dari kesulitan memahami media pembelajaran, kemampuan penyerapan materi, keterbatasan alokasi waktu pembelajaran, kurangnya media pembelajaran yang ada di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Emor, T. T., Liando, O. E. S., & Modeong, M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA Negeri 2 Tompaso. *EduTIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(4), 855-865.
- Illahi, N. (2020). Peranan guru profesional dalam peningkatan prestasi siswa dan mutu pendidikan di era milenial. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 21(1), 1-20.
- Junaidi, J. (2019). Peran media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 3(1), 45-56.
- Kasri, M. A., Novan, Y., & Ramadhani, I. A. (2021). Penerapan model Design Thinking pada Pengembangan media pembelajaran berbasis macro media flash. *Jurnal PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 2(2), 60-71.

- Kusum, J. W., Akbar, M. R., & Fitrah, M. (2023). *Dimensi Media Pembelajaran (Teori dan Penerapan Media Pembelajaran Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mayer, R. E. (2002). Multimedia learning. In *Psychology of learning and motivation* (Vol. 41, pp. 85-139). Academic Press.
- Paende, A., Mewengkang, A., & Batmetan, J. R. (2022). Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(5), 715-723.
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128-137.
- Rasam, F., & Sari, A. I. C. (2018). Peran kreativitas guru dalam penggunaan media belajar dan minat belajar dalam meningkatkan prestasi belajar peserta didik SMK di Jakarta Selatan. *Research and Development Journal of Education*, 5(1), 95-113.
- Rorong, R. M., Mewengkang, A., & Komansilan, T. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Siswa Kelas X SMA Kristen Kotamobagu. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 3(2), 275-281.